Guía de orientaciones metodológicas para docentes de tercero básico

Ciencias Naturales III

El ser humano transformador de su ambiente

Autoridades ministeriales

Oscar Hugo López Rivas
Ministro de Educación

Héctor Alejandro Canto Mejía
Viceministro técnico de Educación

María Eugenia Barrios Robles de Mejía
Viceministra administrativa de Educación

Daniel Domingo López
Viceministro de Educación Bilingüe e Intercultural

José Inocente Moreno Cámbara
Viceministro de Diseño y Verificación de la Calidad Educativa

Carlos Jacinto Coz
Director general de Educación Bilingüe Intercultural (DIGEBI)

Ana María Hernández Ayala
Directora general de Gestión de Calidad Educativa (DIGECADE)

Samuel Neftalí Puac Méndez
Director general de Currículo –DIGECUR

Equipo técnico de edición

Equipo de elaboración y coordinación:

Autora:
Sandra Yaneth Méndez Mijangos

Comisión del Programa de Innovaciones Metodológicas:
Augusto César Montenegro Rangel / Asesor del Viceministerio de EBI
Aura Violeta Cú / Consultora del Viceministerio de EBI
Ana Isabel Pocón / DIGEDUCA
Adelina Nicho Cúmez / DIGEBI
Juan Carlos Morales / DIGEBI
Lisbeth Son / DIGEBI
Nora Lisseth Martínez / DIGEF
Carmelina Ixcoy / DIGECUR

Coordinación de la publicación:
DIGEBI

Las presentes guías son una versión preliminar en el proceso de transformación curricular del ciclo básico. Sin embargo, a pesar de los cambios que puedan generarse en la reorganización curricular, las estrategias metodológicas y sobre todo la propuesta de experiencias de aprendizaje son válidas y aplicables a cualquier área curricular.

© MINEDUC
Ministerio de Educación de Guatemala
6ª calle 1-87, zona 10, 01010
Teléfono: (502) 2411-9595
www.mineduc.gob.gt / www.mineduc.edu.gt

Guatemala, 2017
Primera edición

«Se reservan los derechos de autoría y se autorizan las reproducciones y traducciones siempre que se cite al Ministerio de Educación y / o a los titulares de los derechos de autor, como fuente de origen.» .Lo indicado, en cumplimiento con los artículos 5, 14, 17, 21, 24 y 25 del decreto 33-98 de fecha 19 de mayo de 1998, ley de Derechos de Autor y Derechos Conexos.

GOBIERNO DE LA REPÚBLICA DE
GUATEMALA
MINISTERIO DE EDUCACIÓN

Guatemala, julio de 2018.

Apreciados Docentes:

Cada uno de nosotros tiene múltiples metas; se esfuerza, lucha y trabaja por sus sueños e ideales. Algunos de estos sueños los compartimos en la transformación de la educación en Guatemala.

Creer que estos ideales son posibles de alcanzar, que con dedicación se lograrán los objetivos que se han propuesto, creer que su empeño y el cansancio de la labor bien realizada dará buenos frutos, **creer**... es condición indispensable para comprometerse con mayor convicción y lograr el cambio.

Creer es fundamental, pero también se necesita "**querer**". Es un acto totalmente personal de disposición a comprometerse y poner manos a la obra. Se trata de salir de la comodidad de repetir siempre lo mismo, es estar dispuesto a dar el primer paso, tener iniciativa. El "**querer**" es un acto de voluntad, de dominio propio, de automotivación que nos hace actuar y genera un docente afectivamente comprometido con la transformación y el mejoramiento del aprendizaje en sus alumnos.

Pero falta un elemento fundamental, podemos creer y querer, pero hay que "**saber cómo**". Podemos equivocar el camino si no sabemos cómo recorrerlo. A esto se refiere la metodología, a la forma, el camino que debe recorrerse para alcanzar la meta. Tenemos claridad de que no existe solo un camino, existen muchas maneras de hacer las cosas bien, por ello una propuesta metodológica no debe ser una camisa de fuerza, no debe limitar la creatividad, impedir que se adapte a los distintos contextos, circunstancias y recursos. Una propuesta metodológica es un modelo, pero el principal responsable del proceso educativo es cada docente en su labor cotidiana de contacto con los estudiantes.

Una guía de orientación metodológica para apoyar la labor docente en el aula. Una guía que incorpora los elementos del Nuevo Paradigma Educativo, como una comprensión del proceso educativo en forma más holística y cosmocéntrica, incorporando los elementos de una nueva comprensión educativa.

Al mismo tiempo es una guía con un explícito, necesario y amplio enfoque intercultural, porque la educación guatemalteca de calidad solamente puede realizarse con el reconocimiento y aprecio de la multiculturalidad y desde la interculturalidad.

También deseo acentuar la importancia de la **innovación**. Es indispensable crear, proponer, buscar nuevos caminos. La innovación como la habilidad de hacer en forma distinta para obtener resultados diferentes y mejores. La innovación metodológica consiste en crear nuevas formas para que se construyan nuevas realidades educativas, porque la educación debe transformar y transformarnos en mejores personas y mejores ciudadanos.

Les invito a que se dejen cuestionar por su realidad educativa, que crean que se puede cambiar, que quieran comprometerse con protagonizar el cambio y se formen continuamente para saber cómo lograrlo.

Dr. Oscar Hugo López Rivas
Ministro de Educación

MINISTERIO DE EDUCACION
MINISTRO DE EDUCACIÓN
Guatemala, C. A.

Índice.

Contenido	Página
Introducción	**i**
I Elementos introductorios	
Explicación de iconografía	6
Explicación del uso de la guía	7
Elementos de aprendizaje de las diversas culturas de Guatemala	9
Elementos de aprendizaje y metodología del pueblo Xinka	10
Elementos de aprendizaje y metodología del pueblo Maya	11
Elementos de aprendizaje y metodología del pueblo Garífuna	11
Elementos de aprendizaje y metodología del pueblo Ladino	12
Área Curricular: Ciencias Naturales	13
Análisis estructural de las competencias a las que corresponde la guía	13
II. Abordaje Metodológico	
Experiencia de aprendizaje 1	
Vida saludable, en sinergia con el ambiente	**15**
Fase de inicio	
Actividad 1: Ideas en un minuto	15
Actividad 2: Entrevistándonos	17
Fase de desarrollo	
Actividad 1: Comentaristas	16
Actividad 2: Afiches	20
Actividad 3: Devolución creativa	23
Actividad 4: Entrevista	25
Fase de cierre	
Actividad 1: Conferencia pedagógica	29
Actividad 2: Sombreros para pensar	30
Experiencia de aprendizaje 2	
Nuestro entorno un espacio organizado	**33**
Fase de inicio	
Actividad 1: Ideas en basquetbol	34
Actividad 2: Collage de ideas	35
Actividad 3; Muro de ideas	36
Fase de desarrollo	
Actividad 1: Mentes brillantes	37
Actividad 2: Elaboración mapas semánticos	39
Actividad 3: Aprendo a través de matriz de clasificación	42
Fase de cierre	
Actividad 1: Técnica de observación a través de la mesa redonda.	44
Actividad 2: Contra el reloj	47
Experiencia de aprendizaje 3	
Nuestro ambiente, un espacio armónico	**49**
Fase de inicio	
Actividad 1: La ruleta humana	50
Actividad 2: Buscando respuestas	51
Fase de desarrollo	
Actividad 1: Claves en movimiento	53
Actividad 2: Aprendiendo con el diagrama UVE	56
Fase de cierre	
Actividad 1: Torneo de los aprendizajes	62
Actividad 2: Globos flotantes	63
Experiencia de aprendizaje 4	
El ser humano, transformado de su ambiente	**65**
Fase de inicio	
Actividad 1: Silla caliente	66
Actividad 2: El cuchicheo	67
Actividad 3: Conocimiento en tres minutos	67
Fase de desarrollo	
Actividad 1: El simposio	69
Actividad 2: El reloj de la comunicación	71
Actividad 3: Preguntas clave	75
Fase de cierre	
Actividad 1: Periódico mural	78
Actividad 2: Collage de evaluación	80
III. Orientaciones al docente	
Orientaciones metodológicas generales	81
Orientaciones para elaborar experiencias de aprendizaje	83
Orientaciones para el diseño y asignación de tareas	84
Bibliografía	87
Egrafía	88

Introducción.

Una guía es un apoyo en el proceso o camino que debemos recorrer. Nos ayuda, no debe limitarnos.

El proceso educativo es sin duda una experiencia que requiere de ayuda. Una guía de orientación metodológica es el recurso que se le proporciona; estimado docente, para que pueda mejorar la calidad del proceso educativo que desarrolla junto con los estudiantes.

En una guía metodológica es imposible reflejar la complejidad del hecho educativo y los innumerables factores que intervienen para que tengamos una educación de calidad; sin embargo, es indispensable contar con una propuesta metodológica clara; amplia que tenga la suficiente profundidad para fundamentar, comprender y orientar la práctica educativa del docente en el aula.

La metodología hace referencia a un plan, a un camino que hay que recorrer para cumplir ciertos objetivos. La metodología es un factor esencial dentro del proceso educativo ya que permite elegir y sistematizar las estrategias, procedimientos, técnicas y actividades requeridas para concretar el desafío de un aprendizaje de calidad en un contexto específico. Es un proceso siempre interactivo y en construcción, sujeto a evaluación.

Una propuesta metodológica depende de los postulados o principios educativos que se consideren válidos, ya que la acción metodológica será la herramienta para analizar, desarrollar y lograr lo que se pretende. En el ámbito educativo procura conseguir la comprensión de la competencia en forma clara y contextualizada. En nuestra realidad guatemalteca este gran marco está definido por el Currículo Nacional Base Regional o por pueblos (CNB-PP). Sin embargo, estamos conscientes de que todavía debe construirse el currículo local.

Debe aclararse que, por la complejidad de factores internos y externos que intervienen, no existe una metodología que garantice el éxito de un proceso, pero las metodologías utilizadas en el ámbito educativo sí mantienen una relación directa con el desarrollo y la calidad de la educación. Aun con las mejores herramientas metodológicas y los recursos adecuados, no hay duda de que el componente ético-vocacional es fundamental en el desarrollo de un aprendizaje de calidad.

La presente guía de orientación metodológica para docentes ha sido elaborada desde el modelo de la pertinencia para la calidad y el desarrollo de aprendizaje. Esto significa que toda experiencia de aprendizaje debe plantearse desde la pertinencia pedagógica, la pertinencia lingüístico-cultural y la pertinencia social.

En estas orientaciones metodológicas hemos buscado reflejar los principios de una propuesta educativa socio-constructivista; con carácter holístico y cosmocéntrico, que haga énfasis en la perspectiva multicultural e intercultural y en la innovación como herramienta de transformación de las comunidades y de la sociedad guatemalteca.

Explicación de la iconografía.

Ícono	Descripción
	El ícono de Inicio sugiere al usuario de esta guía el punto de partida para cada experiencia de aprendizaje. Los íconos utilizados son elementos simbólicos que en las diferentes culturas de Guatemala. **Caracol:** Es un elemento simbólico en las diferentes culturas, en la Maya representa el concepto del cero; en la cultura garífuna el caracol es un elemento presente como alimento y como instrumento musical utilizado en ceremonias importantes. Puede comprenderse como un llamado a iniciar el camino. **Sol:** En el universo, el Sol es como el hermano mayor de los planetas. En la cultura maya el nawal Ajpú: energía que rige muchos aspectos de la naturaleza, como la luz y el calor. Sin él, ningún ser vivo podría subsistir. En varias civilizaciones el Sol es un elemento importante, símbolo de luz e iluminación.
	El ícono de Desarrollo se simboliza con caminos integrados por varias líneas entrelazadas que sugieren diferentes rutas, recorridos o pistas que direccionan hacia un mismo fin. Las diversas opciones indican mientras se tengan claros los aprendizajes integrales esperados y, por ende, las competencias a desarrollar, los caminos que van en un mismo sentido serán más funcionales. El camino es el aprendizaje y existen varias formas de recorrerlo.
	El ícono de Cierre plantea la visualización del planeta con amor, por ello se presenta en forma de corazón. La fase de cierre hace referencia al alcance de los aprendizajes esperados, de forma significativa dentro del concepto del «buen vivir», asegurando que los aprendizajes sean integrales, respetuosos de la naturaleza y toda manifestación de vida desde la concepción de cada pueblo que habita Guatemala. Se complementa con el nawal Noj, que en la cultura maya simboliza la sabiduría, que coincide con el saber, saber hacer y saber ser, tal como lo establece el Currículo Nacional Base.

Explicación del uso de la guía.

La guía no debe limitar la creatividad del docente ni su interés por buscar otros recursos. Quizá para realizar algunas actividades; no se cuente con los recursos o material requerido, sin embargo, esta situación debe servir para fomentar la iniciativa y capacidad de mediación de los docentes. En lugar de ver obstáculos y acentuar carencias y dificultades, debe hacer uso de los recursos y medios de los que puede disponer.

La presente guía de orientación metodológica en el programa de Innovación Metodológica, programa que apoya el mejoramiento de la calidad educativa; calidad de aprendizaje en las aulas de las escuelas guatemaltecas.

Esta guía está dividida en tres partes. La primera es introductoria y contiene los elementos teóricos y conceptuales que ayudarán a comprender el sentido y propósito.

Esta primera parte también contiene orientaciones metodológicas de carácter general; presenta aquellos elementos indispensables en el aula para la práctica metodológica, aspectos que todo docente debe tener en cuenta en su trabajo. Los elementos deben leerse con atención y reflexión, incluso realizar ejercicios de autoevaluación para darse cuenta si estos elementos pueden ser aplicados en su labor docente cotidiana.

Luego se enfocan algunos elementos de aprendizaje que se practican en cada una de las culturas que conforman nuestro país: ladina, maya, garífuna y xinka. Aunque la totalidad de una cultura y sus procesos de aprendizaje son complejos, es posible identificar y clarificar algunos de estos elementos; sin que se pretenda agotarlos.

Para cerrar esta parte introductoria se describe brevemente el área curricular para la cual está diseñada esta guía y se identifican las competencias de grado a las que están dirigidas las experiencias de aprendizaje. Estas competencias están explicadas por medio de los aprendizajes conceptuales, procedimentales y actitudinales que se buscan alcanzar para lograr la competencia seleccionada. No estaría completo el panorama sin los indicadores de logro de las competencias seleccionadas. El indicador de logro nos da el parámetro o criterio para evaluar el logro de la competencia.

La parte de mayor desarrollo de esta guía es la propuesta metodológica.

El centro de esta propuesta está constituido por la **experiencia de aprendizaje**, porque no se trata solo de desarrollar aprendizajes, el encuentro educativo constituya una vivencia o experiencia de aprendizaje que le hace sentir y sentirse diferente para construir su vida.

La experiencia deja huella, involucra la integralidad de la persona; no va dirigida solamente a la dimensión intelectiva, sino que incorpora elementos afectivo-emotivos, en contextos sociales y culturales específicos, tomando en cuenta los valores, anhelos y sueños de los estudiantes; pero también las necesidades, dificultades y desafíos que se le presentan.

La experiencia de aprendizaje va numerada y contiene un título, que unifica el pensar y el sentir de todo lo que se plantea en ella.

Tambien tiene una frase inspiradora que puede servir para motivar y hacer reflexionar al docente. Incluso puede servir para escribirla en el pizarrón y compartir una breve reflexión en torno a ella.

A continuación, se transcribe la competencia. De una forma sencilla, se llama la atención centrándose en el, para que, de la experiencia de aprendizaje. Enfoca el propósito de la experiencia de aprendizaje que vamos a tener. Todo lo que se propone tiene como meta la consecución de la competencia.

Ahora se hace necesario identificar los temas o contenidos específicos que se van a tratar. Con esta síntesis nos ubicamos en el que, de lo que se va aprender. Esto es porque todo aprendizaje y toda conciencia de aprendizaje implica qué es lo que aprendimos se identifican claramente los temas o contenidos sobre los que se va a aprender.

Luego tenemos los «recursos metodológicos», en los que se identifican y detallan los métodos y técnicas que se utilizarán para desarrollar la experiencia de aprendizaje. Los recursos metodológicos quieren responder a la pregunta del ¿cómo? vamos a desarrollar la experiencia de aprendizaje. No siempre es clara la distinción entre metodología, método, estrategia, técnica y actividad. Aún con los matices y las implicaciones de cada uno de estos términos, enfatizaremos que se refieren al cómo, al itinerario o camino propuesto para el logro de la competencia por medio del contenido a aprender.

Los recursos metodológicos son presentados en un cuadro de síntesis que hará evidencia en, **cómo se va a desarrollar la experiencia de aprendizaje**. Cada método o técnica propuesta llevará una breve descripción en qué consiste, seguidamente se enfoca su propósito ¿hara qué se utiliza o sirve más? finalmente se señalarán algunas referencias para que se pueda profundizar ¿En dónde encuentro más sobre ella?

Tenemos, entonces, que la primera página de inicio de la experiencia de aprendizaje, unifica bajo un nombre específico, identifica ¿qué vamos a aprender? contenidos; ¿para qué vamos a aprenderlo? competencia; ¿cómo vamos a aprenderlo? metodología.

En síntesis, la experiencia de aprendizaje está estructurada en tres fases claramente identificables y que cumplen propósitos metodológicos específicos. Cada fase se desarrolla mediante una serie de actividades que se describen en forma secuencial y que deben cumplir el objetivo de la fase. Dentro de las actividades de cada fase se incluirán procesos diversos, considerando la presencia de las pruebas en todo el proceso de experiencia de aprendizaje.

Fase de inicio.

Incluye actividades de motivación y de activación de conocimientos previos; plantea conflictos cognitivos o que les ubique para que encuentren sentido a lo que ven y creen vinculaciones afectivas. Fase ideal la motivación. Esta fase es el momento de plantearse un desafío. Son las acciones con las que generalmente se inician o abordan las temáticas incluye la contextualización y su propósito es que los estudiantes planteen o evoquen conocimientos y experiencias adquiridos previamente que los nuevos aprendizajes se vinculen a los problemas, intereses y necesidades de la comunidad que se sientan motivados.

Fase de desarrollo.

Las actividades propuestas en esta fase proveen estrategias y experiencias para activar las habilidades cognitivas más complejas elaborar hipótesis y comprobarlas, organizar información, identificar, obtener conclusiones, etcétera y desarrollar actitudes para construir nuevos aprendizajes.

Estas actividades estarán enfocadas en el desarrollo y fortalecimiento de nuevos aprendizajes y en el desarrollo de habilidades y actitudes, con base científica. Esta fase implica el aprendizaje de los nuevos contenidos declarativos o conceptuales, habilidades y actitudes que contribuyen al logro de la competencia.

Fase de cierre.

Incluye actividades para expresar lo aprendido valiéndose de diversos recursos y formas de expresión. Son actividades enfocadas al aprendizaje y en la aplicación o transferencia hacia otros contextos o conocimientos. Por ejemplo, resumir los aprendizajes, encontrar fenómenos similares en otros seres o espacios, aplicar un conocimiento , representar un fenómeno o comunicar los resultados de un proyecto. El docente puede realizar una o más actividades de cada fase. Puede modificar y crear otras actividades que le parezcan más relevantes y adecuadas al contexto.

Elementos de aprendizaje de las diversas culturas de Guatemala.

Toda propuesta metodológica parte de un contexto y se enmarca en una cosmovisión del mundo, del ser humano y de lo educativo. La multiculturalidad de Guatemala y la riqueza que representa en los procesos de aprendizaje de los diversos pueblos del país, así como lo metodológico, propician que subrayemos algunos elementos para el aprendizaje y que son característicos y distintivos de la cultura de cada uno de los pueblos de Guatemala.

No se pretende agotar los procesos de aprendizaje vinculados a la comunidad y validados a lo largo de la historia de su pueblo. Más bien, queremos dejar claro que los aquí enfatizados son una opción válida, mas no absoluta ni exhaustiva. Son elementos que podemos tomar en cuenta dependiendo de la pertenencia e identidad cultural del lugar en donde desempeñamos nuestra labor docente.

Algunos elementos de pertinencia cultural y lingüística que no pueden obviarse en el proceso de aprendizaje y que enfatizan la pertinencia cultural y lingüística que debe tener toda propuesta educativa son:

- Utilizar los conocimientos propios de la cultura, incluyendo y ejercitando los elementos epistemológicos específicos de los diversos pueblos de Guatemala. Algunos de estos elementos aparecen en el CNB por pueblos y en la malla curricular, por lo que es indispensable consultarlos.
- La incorporación y vivencia de los valores de la comunidad son esenciales, la promoción de espacios de aprendizaje. Esto desde el rescate de la experiencia cotidiana
- Elencuentroserealizaenelidiomamaterno,queevidenciaelvínculoentreidioma, cultura y vida. Así que se promueve el uso del idioma, elementos culturales específicos de la comunidad.
- Los estudiantes son protagonistas de su aprendizaje, por lo que es conveniente que participen activamente en diversos espacios de aprendizaje mediante procesos reflexivos, analíticos y proactivos.
- Los aprendizajes encuentran aplicación y sentido en la vida de la comunidad.
- Las autoridades comunitarias, ancianos y ancianas entre otros, tienen un rol educativo por lo que el centro educativo mantiene interacción con ellas.
- El territorio y el vínculo con la naturaleza es insustituible en el aprendizaje constructivo.
- Desde los conceptos cosmogónicos de la propia cultura se potencia el desarrollo de las capacidades personales.

Elementos de aprendizaje y metodológicos del pueblo xinka.

La educación xinka es un proceso de formación, trascendencia y vivencia comunitaria de los conocimientos, principios, valores y prácticas comunitarias. Incluye la investigación, sistematización, interpretación y socialización. Se entiende como un proceso gradual, que respeta la visión y misión de cada persona, en el cual el conocimiento ancestral y energético de la vida es fundamentales para la educación integral.

Dentro de las características básicas de la educación del pueblo xinka, la familia y la comunidad ocupan un puesto fundamental, pues corresponde a las mujeres la formación inicial en valores, autoestima y desarrollo emocional de los niños. Se orienta hacia una visión cósmica, cuyo centro de energía es la Luna.

La investigación es indispensable para profundizar en los conocimientos y tecnología del pueblo, así como en la sabiduría.

El pueblo xinka acentúa un enfoque sistémico, holístico y multidisciplinar, así como el fortalecimiento de la identidad cultural, por lo que los procesos de socialización son indispensables.

Elementos de aprendizaje y metodológicos del pueblo maya.

"El valor de la gratitud y el agradecimiento es de los más desarrollados y enseñados en las comunidades Mayas. Tan importante es su práctica en la familia y en la sociedad, que está relacionado con la creación de los cuatro primeros hombres y las cuatro primeras mujeres, las cuatro parejas.

Los mayas agradecen los favores recibidos, las reprensiones, la venida de un nuevo día, la tarde y la noche; agradecen también los consejos que reciben, los saludos y las participaciones de las personas en reuniones familiares y comunitarias. El agradecimiento constituye, en la convivencia social, un vínculo de unidad y solidaridad. El agradecimiento fortalece la humildad y la dignidad.

«La espiritualidad maya es concreta, no es abstracta, utiliza cosas concretas como símbolos concretos que existen en la naturaleza» Salazar, M. de J. 2001. En la cultura maya se identifican varios valores que regulan la relación humana naturaleza; estos valores, no son observados por las personas, rompe el equilibrio en las relaciones sociales, cuya manifestación es la violencia.

Rumitijul qak'aslem: (Idioma maya kaqchikel) El valor del trabajo en nuestra vida. Mitij es la cualidad de la persona diligente, dedicada al trabajo, responsables. Mitijul es la diligencia y esmero que las personas ponen en la realización de sus actividades.

Los ancianos mayas opinan que el grado de violencia, de todo tipo, en una sociedad es la consecuencia de no saber trabajar y de no trabajar. El valor del mitijul es la disposición realizar el trabajo material e intelectual con diligencia, precisión y agrado. Un valor fundamental para mejorar la eficiencia y la equidad en el desarrollo económico de Guatemala.

Tiqapoqonaj ronojel ruwach k 'aslem: (Idioma maya Kaqchikel): Significa el valor de proteger todo porque tiene vida. El concepto de este valor es muy alto entre las normas morales y sociales de la espiritualidad maya. Se aplica al supremo valor de la existencia humana y la existencia de la naturaleza; al valor de los actos y las obras humanas y al equilibrio de las cosas; también al espíritu y nahual de las personas y al espíritu y nahual de la tierra, el mar, los ríos y los lagos.

Tiqapoqonaj: (Idioma maya kaqchikel) Es la fuerza que ayuda a mantener la relación solidaria entre las personas de la comunidad y entre los pueblos. Las enseñanzas del poqonaj que dan los ancianos a las familias es el cuidado y protección de la vida, la personas, el prójimo, la naturaleza y las cosas.

Elementos de aprendizaje y metodológicos del pueblo garífuna.

Una espiritualidad desde la naturaleza y el hidrocosmos, con un enfoque holístico y cosmocéntrico: Promover encuentros y diálogos con lo que le da vida y sentido al pueblo: el mar, los ríos y la vida marítima. La relación entre el ser humano y la naturaleza debe ser de respeto y armonía. Las ceremonias a la naturaleza, a los ancestros, al Hiyuruwa y Gubida (energía viva y máxima autoridad en todo lo que existe) se integran y dan sentido a la vida.

La familia y el ambiente comunitario alimentan y fortalecen el aprendizaje: Es recomendable que la familia y los adultos en el proceso de aprendizaje. También es importante invitar a líderes comunitarios. Existe un fuerte sentido de pertenencia e identidad con su pueblo y familia, a quien se ama profundamente y se busca su armonía.

Instrucción hacia lo útil, vinculada con la vida comunitaria: Incluir y socializar técnicas creativas para convivir con el mar. Propiciar encuentros de plenitud espiritual. Visita lugares y experiencias vitales para la comunidad. A la persona se le capacita y educa para que sea útil en la vida.

Valores de la cultura garífuna, entre otros:

- **Isiehabuni:** Amar, con toda la magnitud de su significado, a la familia y a la sociedad.
- **Inebesei:** Respetar a los demás, especialmente a las personas mayores (padres, abuelos, bisabuelos), así como a niños y niñas.
- **Aganbadi:** Saber escuchar o prestar atención.
- **Gereruni (Lun gereruba):** Cumplir con la palabra dada.
- **Busiganu:** Ser honrado, honorable, decente y respetuoso de sí mismo.
- **Idehabunei:** Ser solidario.

Elementos de aprendizaje y metodológicos del pueblo ladino.

La identidad del pueblo ladino y la especificidad de los elementos que lo constituyen es un proyecto por construirse; sin embargo, podemos identificar algunos rasgos.

El vínculo con la familia y el papel que juega la estructura afectiva, cognitiva, biológica, axiológica y social es primordial, por lo que su incorporación a los procesos educativos es fundamental.

El juego, la alegría, los momentos de celebración constituyen elementos metodológicos importantes para el aprendizaje.

El sentido utilitario y pragmático de los aprendizajes es un factor generador de sentido en la construcción de conocimientos.

Los elementos socio-afectivos se viven con mayor horizontalidad y con manifestaciones externas más serenas.

Se pueden rescatar con especial énfasis el aprender a ser, aprender a hacer, aprender a aprender y aprender a convivir.

Se acentúan los elementos individuales, con preocupación de la configuración del YO, desarrollando posibilidades de autonomía, conciencia personal; defensa de los derechos humanos.

Sensibilidad a vivencias de solidaridad y justicia.

Área curricular: Ciencias Naturales.

La Madre Naturaleza, muestra el ser, hacer, sentir y el vivir de un pueblo a través de una forma de comunicación, toma de conciencia y promoción de la cultura.

El área de Ciencias Naturales se caracteriza por la integración de conocimientos generales de Medicina, Física, Biología y Química, entendiendo las Ciencias Naturales como un conjunto de conocimientos interdisciplinarios. El área se orienta para que los y las estudiantes apliquen el método científico y utilicen los avances tecnológicos y conocimientos ancestrales de los diferentes pueblos de Guatemala en el mejoramiento del medio natural donde viven, propiciando un aprendizaje significativo a partir del contacto con su medio social y natural.

Se incluye la importancia de la Madre Naturaleza y sus componentes desde la perspectiva y prácticas ancestrales de los pueblos de Guatemala, se hace énfasis en los fenómenos que ocurren y las leyes físicas que los rigen, así como la evolución, desarrollo e interacciones de los seres que lo habitan, y la necesidad de su preservación. Resalta el valor de la dignidad humana y propicia la auto identificación de los y las estudiantes como seres biológicos que interactúan con el medio, del cual dependen y que a la vez utilizan de manera sostenible.

La guía de Ciencias Naturales provee las herramientas y actividades para que los estudiantes utilicen los conocimientos básicos para prevenir desastres naturales y responder de manera efectiva protegiendo su vida y la de otros, en caso de que éstos se produzcan desde el conocimiento de las prácticas ancestrales.

En la presente guía se han seleccionado las competencias e indicadores de logro para el desarrollo de las diferentes actividades que se proponen para una metodología innovadora que permita al estudiante aprovechar el conocimiento empírico, sometiéndolo a discusión con las diversas teorías científicas y perspectivas de los diferentes pueblos de Guatemala.

Análisis estructural de las competencias a las que responde la guía.

Competencias del tercer grado del ciclo básico	Indicadores de logro
Formular proyectos viables que propician el mejoramiento familiar, escolar o comunitario. (Competencia 1)	• Busca desarrollar procesos de producción de alimentos sanos y nutritivos en la comunidad. • Planea acciones que buscan la seguridad y soberanía alimentaria de su familia y comunidad.
Aplica técnicas de mejora continua y de sostenimiento ambiental en el desarrollo de procesos productivos en su entorno. (Competencia 2)	• Ejecuta procesos productivos con técnicas que contribuyen a la conservación ambiental y el fortalecimiento de las identidades comunitarias, culturales, regionales o nacionales.
Promueve la organización comunitaria que satisfaga las necesidades productivas de la comunidad, y se oriente hacia el desarrollo sostenible. (Competencia 3)	• Plantea formas de fortalecer las organizaciones escolares o comunitarias que contribuyan al desarrollo comunitario.
Ejecuta propuestas de emprendimiento productivo escolar o comunitario que enfatizan la integración de liderazgo y procesos administrativos y comerciales. (Competencia 4)	• Elabora un proyecto cooperativo económico, social, ambiental o artístico. • Ejecuta en equipo un proyecto económico, social, ambiental o artístico. • Elabora informes contables del proyecto ejecutado.

COMPETENCIA 1

Relaciona la nutrición, el ejercicio físico, la prevención y tratamiento de enfermedades y la educación en seguridad, con la conservación y mejoramiento de la salud humana y la calidad de vida individual y colectiva.

INDICADORES DE LOGRO

Fomenta el cuidado del ambiente como medio para la preservación de la salud.

Explica la importancia de practicar estilos de vida saludable a partir de su cosmovisión.

COMPETENCIA 2

Explica la interrelación que existe entre los diferentes niveles de la vida.

INDICADO DE LOGRO

Discute acerca de la importancia de la reproducción humana, sus consecuencias y principales cuidados.

COMPETENCIA 3

INDICADORES DE LOGRO

Establece comparaciones entre las características de los seres vivos.

Describe las formas de reproducción de los seres vivos.

Explica la influencia de la luna en los procesos de reproducción humana según su cosmovisión.

COMPETENCIA 3

Explica la interrelación que existe entre los diferentes niveles de la vida.

INDICADOR DE LOGRO

Establece particularidades de la biodiversidad de su región.

COMPETENCIA 4

Argumenta a favor de la conservación y protección de los ecosistemas.

INDICADORES DE LOGRO

Integra información relacionada con el funcionamiento, protección y conservación de los ecosistemas.

Relaciona las formas de conservación y uso adecuado de los recursos naturales para gozar de una vida saludable.

Vida saludable en sinergia con el ambiente

1 Experiencia de aprendizaje

Competencia:

Relaciona la nutrición, el ejercicio físico, la prevención y tratamiento de enfermedades y la educación en seguridad, con la conservación y mejoramiento de la salud humana y de la calidad de vida individual y colectiva.

Temas:

- En equilibrio con el ambiente
- Acciones para promover el cuidado de los ecosistemas
- Hábitos saludables para el medio ambiente
- La salud a partir del ambiente

«La función de la educación es enseñar a pensar intensa y críticamente.»
-Martin Luther King, Jr.-

Recursos metodológicos

Métodos y técnicas	Breve descripción	Propósito	Referencia
Método analítico	Presenta la información en redes de dependencia para que el estudiante llegue al conocimiento.	Impulsar el aprendizaje y conocimiento del estudiante a través de cadenas deductivas.	Discurso del método. René Descartes. Ediciones Colihue SRL, 1a. Edición 2009. Buenos Aires. P.XXXIX.
Conferencia pedagógica	Es una exposición oral, impartida por estudiantes especializados en un tema específico de estudio.	Exponer el resultado de las reflexiones del estudiante con respecto lo estudiado.	http://www.oratorianet.com/rsp/Index/Index_CONFERENCIAS.html
Periódico mural	Es un medio de comunicación que combina texto e imágines sobre un tema de estudio.	Estimular la comunicación, participación y organización para la recreación gráfica para el desarrollo o logro de los aprendizajes alcanzados.	Desarrollo curricular intercultural de la Asignatura de Lengua y Cultura Indígena para la Educación Secundaria en México. María Guadalupe Alonso Aguirre, Susana Ayala Reyes, Gerardo Berumen Campos, Noemí Cabrera Morales, Diego Andrés Castillo Silva, Victoriano Hernández Martínez, Enrique Lepe García, Tania Santos Cano, Ana Laura Gallardo Gutiérrez (coord.). CGEIB-SEP, 2013. p.139

Fase de inicio

Actividad 1: ideas en un minuto.

Recurso: cuadernos, lapiceros y reloj.

Propósito: expresar ideas relacionadas con los temas de estudio para identificar los conocimientos previos.

Tiempo: 35 minutos.

1. Escriba en el pizarrón los temas de aprendizaje a desarrollar en esta experiencia.
2. Pida a sus estudiantes que en sus cuadernos de notas o en hojas escriban el título del primer tema.
3. Indíqueles que a la cuenta de tres, empiecen a escribir las ideas que tengan en relación con ese tema.
4. Mida el tiempo con un reloj o un cronómetro. Al cumplirse un minuto diga a sus estudiantes «tiempo» para que finalicen de inmediato su escritura.
5. Continúe de esta manera trabajando cada subtema que conforma el tema de aprendizaje.
6. Al finalizar con todos los subtemas, organice a sus alumnos formando un círculo y solicite que cada uno comparta con la clase las ideas anotadas.
7. Tome nota en el pizarrón de aquellas ideas que estén vinculadas a los contenidos de aprendizaje.

De esta forma usted ha aplicado una estrategia para la exploración de conocimientos previos. A continuación, usted podrá desarrollar estrategias de aprendizaje valorando los conocimientos previos que sus estudiantes han manifestado.

Actividad 2: entrevistas.

Recurso: cuadernos y lapiceros.

Propósito: identificar conocimientos previos asociados a la relación que existe entre el ambiente y la salud.

Tiempo: 40 minutos.

1. Escriba los temas de aprendizaje en el pizarrón.
2. Solicite a sus estudiantes que redacten dos preguntas por cada contenido de estudio. Apoye revisando y orientando la redacción. Si usted prefiere, puede preparar usted las preguntas.
3. Organice a sus estudiantes en parejas.
4. Que sus estudiantes improvisen un panel de entrevista en ambientes diferentescomo la calle, en la radio o televisión.
5. Un estudiante será el entrevistador y el otro el entrevistado. Si usted prepara las preguntas, puede repartirlas entre sus estudiantes para que ellos desarrollen sus entrevistas en modalidad grupal (entrevistadores y entrevistados).
6. En cinco minutos, que los entrevistadores planteen las preguntas a sus compañeros, al tiempo que toman nota de las respuestas. Luego, pídales que invertan los papeles.
7. Para terminar, que sus estudiantes compartan las preguntas y respuestas de su entrevista.
8. Tome nota de los conocimientos previos evidenciados para construir sobre esa base los nuevos aprendizajes.

Fase de desarrollo

Comience su clase explicando que es importante promover prácticas de vida saludables en la comunidad. Para esta introducción, tome en cuenta las enfermedades que proliferan en su contexto. Indique que si bien es necesario aprovechar los recursos naturales disponibles en la comunidad para conservar la salud, también es vital promover la protección del medio ambiente. Comuníqueles que en las siguientes etapas, se aprenderán prácticas saludables acordes a la diversidad cultural en la que se valora el ambiente como base del bienestar humano.

Actividad 1: comentaristas.

Recursos: cuadernos y lapiceros.

Propósito: profundizar en el aprendizaje de la salud y su relación con el ambiente a través de un proceso organizado de comentarios por parte de los estudiantes.

Tiempo: 70 minutos.

1. Lea para sus estudiantes el siguiente contenido:

La salud en el equilibrio con el ambiente.

Los hábitos alimenticios y de consumo no sólo están ligados a la salud humana; también tienen que ver con el equilibrio de los ecosistemas y el cuidado de los entornos naturales, por lo que son conceptos que guardan relación directa.

Todas las personas somos responsables del equilibrio medioambiental, que no es otra cosa que la promoción de prácticas para garantizar la armonía y la sostenibilidad de los componentes de los ecosistemas. ¿De qué forma podemos hacerlo? Existen múltiples acciones a través de las cuales podemos promover el cuidado de los ecosistemas.

2. Al finalizar la lectura solicite a sus estudiantes que escriban en sus cuadernos de anotaciones un comentario relacionado con el contenido de la lectura resaltando palabras clave, aprendizajes obtenidos, sugerencias, puntos de vista, propuestas, etc.
3. Con el fin de lograr una mejor comprensión del tema, solicite a un o una estudiante que lea de nuevo el texto.
4. Ahora, pida que revisen lo escrito y que enriquezcan su comentario.
5. Organice la clase en equipos de trabajo y solicite que, con el aporte de todos, escriban un comentario general sobre el tema.
6. Indique que cada equipo deberá nombrar un relator.
7. Reúna a los relatores y con ellos conforme un equipo de comentaristas.
8. Improvise una mesa principal al frente (puede ser utilizando sus propios escritorios).
9. Solicite a los relatores que expongan sus comentarios para la clase.

Para evaluar, valore las anotaciones individuales o el trabajo realizado en equipo. Verifique la comprensión del tema y el aprendizaje. Identifique si es necesario reforzar los conceptos.

Lo interesante.

El lector es un sujeto activo, no se entiende el fenómeno de la comprensión sin tener en cuenta la información que el lector aporta (conocimientos previos)

Actividad 2: afiches.

Recursos: cuadernos, lapiceros, hojas, crayones, marcadores y pegamento.

Propósito: aprender acciones para promover el cuidado de los ecosistemas, a través del diseño de afiches para expresar aprendizajes.

Tiempo: 70 minutos.

1. Lea el contenido a desarrollar

Acciones para promover el cuidado de los ecosistemas

Energía: Puedes ahorrar energía desconectando los electrodomésticas cuando no los utilices y usando lámparas de bajo consumo (LED) para la iluminación del hogar.

Consumo colaborativo: Donar o cambiar cosas que ya no utilices. Lo que para ti ha dejado de tener una función puede ser de gran utilidad para otros. **El consumo colaborativo** es el intercambio de bienes que merecen una segunda oportunidad.

Agua y residuos: El reciclaje es fundamental para la sostenibilidad de los ambientes. Además, puedes reducir la compra o el uso bolsas plásticas en las cadenas de supermercados y evitar el consumo desproporcionado de papel; es mejor reciclarlo. Para **reducir el consumo** de agua es importante moderar su uso utilizando únicamente lo necesario.

Alimentación y consumo: Un buen comienzo consiste en cambiar los productos que habitualmente compras y que generan contaminación. Investiga sobre los productos y cámbialos en la próxima compra. Otra opción es el comercio justo, que está basado en adquirir productos elaborados de manera natural, al tiempo que impulsa la labor de productores menos favorecidos.

No se trata de que no podamos beneficiarnos de los recursos y los medios de vida que el medio ambiente nos suministra. Se trata, por el contrario, de establecer con ellos una relación de sano intercambio, tanto si lo hacemos a nivel individual como colectivo. Los objetivos deben ser la **sostenibilidad y la conservación.**

2. Antes de esta sesión, elabore un afiche donde ilustre las acciones para promover el cuidado de los ecosistemas.

3. Para elaborar un afiche se aplican los pasos siguientes:

- Tener en cuenta la temática a trabajar.
- Imágenes que ilustren el contenido (dibujos, recortes, imágenes digitales).
- Creatividad e imaginación.
- El tamaño se elige según el espacio del que se disponga (en una hoja para una presentación individual como tarea, en cartulina o papelógrafo para exhibición en el aula, escuela u otro lugar público).
- En clase, pude optar por el trabajo individual y solicitar a sus estudiantes que utilicen hojas, o bien optar por el trabajo en equipo y pedirles que usen papelógrafos.
- Para su desarrollo, tome en cuenta que debe:
- Pensar en un título sugestivo para anunciar lo que queremos comunicar.
- Escribir una frase atractiva y que a su vez no revele automáticamente el contenido del mensaje.
- Colocar un subtítulo que dilucide el verdadero contenido de lo que se quiere comunicar.
- Redactar un breve texto descriptivo que aporte datos relevantes acerca del tema anunciado. Debe ser conciso, claro y escrito en tercera persona.

Recuerde y comparta:

Un afiche:

- Comunica un mensaje.
- Debe ser llamativo.
- Utiliza imágenes y diferentes tipos de letras.
- Debe entenderse en la primera lectura

Extraído de: http://www.minedu.gob.pe/rutas-del-aprendizaje/documentos/Primaria/Sesiones/Unidad03/TercerGrado/Integrados/3G-U3-

- Incluir imágenes que ilustren el tema. Sugiera que utilicen imágenes de alta resolución, atractivas por su colorido, perspectiva u originalidad.
- Distribuir las imágenes y toda la información a trasmitir de manera ordenada, si es necesario modificar el tamaño, tipografía, color y ubicaciones de los recursos gráficos utilizados en la pieza.
- Agregar íconos, dibujos, líneas, marcos y efectos necesarios que ayuden a mejorar el diseño.

4. Una vez elaborado, pida que presenten su afiche a la clase.
5. Indique que su afiche contiene los temas de aprendizaje a desarrollar.
6. Señale que el contenido está integrado por tres acciones descritas: energía, consumo colaborativo, alimentación y consumo.
7. Organice la clase formando a sus estudiantes en un círculo, sentados en el piso o en un ambiente fuera del salón de clases que les permita asociar el contenido con su entorno inmediato.
8. Invítelos a prestar atención sobre las acciones que les compartirá a través de la lectura sugiriendo la toma de notas de ideas principales.
9. Lea para sus estudiantes cada acción mientras ellos toman nota de las ideas principales.
10. Organice la clase en seis equipos de trabajo.
11. A través de sorteo, asigne a dos equipos un mismo tema.
12. Sugiérales que compartan sus anotaciones relacionadas al tema entre los compañeros y compañeras de equipo.
13. Pídales que con base en lo aprendido, elaboren un afiche del tema asignado a los equipos. Comparta con ellos los pasos que usted siguió para elaborar el suyo.

14. Apoye y oriente a los equipos de trabajo en el proceso de trabajo. Sugiera detalles y refuerce los aprendizajes según la necesidad que identifique en el desarrollo de la estrategia.

15. 15. Para finalizar, que cada equipo pegue sus afiches en un lugar asignado.

Al comparar sus trabajos, los estudiantes desarrollan un proceso de autoevaluación. Con el equipo que trabajó el mismo tema pueden desarrollar una coevaluación. Usted, docente, a través de la heteroevaluación puede evaluar el desempeño de sus estudiantes valorando la evidencia de lo aprendido.

Actividad 3: devolución creativa.

Recursos: papelógrafos, marcadores, crayones, recortes, pegamento, tijeras, otros para creaciones gráficas.

Propósito: recrear el aprendizaje alcanzado por el estudiante respecto a los hábitos saludables relacionados con el ambiente.

Tiempo: 105 minutos.

1. Lea para sus estudiantes el siguiente contenido sugiriendo la toma de notas de lo que comprendan.

Hábitos humanos saludables para el ambiente.

Solemos pensar que los hábitos saludables son aquellos que se relacionan con la salud humana. Nos vienen a la mente prácticas como una alimentación sana, el ejercicio físico o la prevención de enfermedades. Sin embargo, lo cierto es que el término es mucho más amplio e implica otros hábitos relacionados con el cuidado del medio ambiente y el aprovechamiento de sus recursos.

La manera en que hagamos uso de dichos recursos es lo que define nuestra relación con los ecosistemas. Es decir, nuestra conducta, hacia el entorno en el que nos movemos, debería estar marcada por valores éticos y de conservación.

2. Solicite a sus estudiantes que parafraseen el contenido del texto leído.
3. Permita un tiempo prudencial para que ordenen sus ideas y pida que en una media hoja tamaño carta, redacten un texto sobre lo aprendido.
4. Organice a sus estudiantes formando un círculo.
5. Cada estudiante entregará el texto escrito a su compañero o compañera del lado derecho.
6. A continuación, indique que cada uno deberán trabajar una representación creativa en con base en el texto que recibió. Puede ser una carta, un afiche, un cartel, un organizador, una canción, un poema, etc. Indique que en su representación creativa, pueden incluir elementos que no tiene el texto que recibieron pero debe diferenciarlos al momento de la presentación.
7. Cuando hayan trabajado su presentación creativa, organícelos nuevamente en círculo.
8. Cada estudiante deberá entregar su representación creativa al compañero o compañera que le compartió su texto.
9. Cuando reciban su representación creativa, cada estudiante interpreta y expone el contenido para la clase.
10. El o la estudiante que elaboró la presentación creativa refuerza la descripción de los elementos que no fueron interpretados correctamente.

Este proceso permite aprendizaje, facilita la autoevaluación, coevaluación y la heteroevaluación que usted puede hacer a través de una técnica de observación (lista de cotejo, escala de valoración, rúbrica).

Actividad 4: entrevista.

Recursos: cuaderno, cuestionarios, recursos de grabación de audio e imagen.

Propósito: construir nuevos aprendizajes desde el contexto de la interacción social.

Tiempo: 105 minutos.

1. Presente a los estudiantes, a través de la lectura en cadena, el tema siguiente:

La salud a partir del ambiente.

Que el ambiente deteriorado enferma no es una novedad, pero sí representa un nuevo escenario. Ahora, el agujero en la capa de ozono, la gestión de residuos, la calidad del agua, y los riesgos ambientales que el ser humano todavía no sabe manejar, sumados a la pobreza y a lamarginación. Brindan un panorama más complejo que afecta la salud pública.

En los últimos años nos hemos acostumbrado a ver, oír y tomar determinadas actitudes que vemos como normales o admisibles aunque sus efectos sean tremendamente negativos para nuestra salud. Nos referimos a aquellas actitudes que dañan el ambiente. Son muchas, demasiadas, las acciones humanas que están atacando el ambiente, de forma irreversible muchas de ellas.

El problema ambiental está profundamente relacionado con el vínculo que tienen los hombres con su entorno. También depende de la relación de los hombres entre sí. El factor demográfico y el uso y consumo de todos los recursos naturales e industrializados que utilizamos los humanos a todo lo largo de nuestra vida, además de la infraestructura social, económica y cultural que esto implica, son factores determinantes en la emisión de contaminantes, el daño al ambiente y la salud del hombre.

2. Invite a sus estudiantes a reflexionar sobre el contenido del texto y pida que compartan sus conclusiones con la clase.

   Explique: nuestros antepasados tenían sus propias formas de relacionarse con el ambiente. Algunas de estas. Eran practicadas con el fin de conservar la armonía con la naturaleza. Esta armonía es sinónimo de salud, sin embargo, factores como los contenidos en la lectura han hecho que muchos de esos valores culturales dejen de practicarse.

   Es necesario retomar el pensamiento ancestral como una acción para contribuir a la salud humana a través de prácticas que nos lleven, en primer lugar, al saneamiento ambiental, por lo que entrevistarán a las personas mayores de la comunidad acerca de las prácticas de salud relacionadas con el ambiente.

3. Organice la clase en equipos de trabajo integrados por cinco estudiantes.

4. Instrúyalos paso a paso sobre cómo hacer una entrevista compartiéndole las siguientes indicaciones:

   - Identificar a todas las personas del contexto que se van a entrevistar haciendo un listado.
   - Asignar a cada equipo de estudiantes, un grupo de personas a entrevistar.
   - Compartir y recolectar información acerca de las personas a entrevistar para no hacer inoportuna la visita.
   - Realizar una agenda de visitas. Pueden realizar una visita previa para agendar fecha y hora de visita para la entrevista.

5. Establezca con sus estudiantes el objetivo central de la entrevista con base en el tema de prácticas de salud relacionadas con el ambiente.

6. Comparta con sus estudiantes las preguntas centrales para la entrevista.

¿Qué prácticas propias tenían los antepasados de nuestra cultura para mantenerse? (Describir)

De las prácticas identificadas, ¿cuáles ya no se practican?

¿Qué prácticas aún se mantienen en la vida comunitaria para la conservación de la salud?

¿Cómo se logra la armonía con la naturaleza para tener salud?

¿Qué recursos (que no sean plantas) podemos utilizar de nuestra naturaleza para efectos de salud? (uso de piedras, agua, sal, tierra, huevos, animales, etc.)

7. Motive a los estudiantes a redactar otras preguntas pertinentes al tema. Apoye la redacción de las mismas para que permitan profundizar en los aprendizajes y la reflexión.
8. Motive a sus estudiantes a entablar conversación con los entrevistados empezando con tema de interés para el entrevistado para crear un ambiente ameno.
9. Oriéntelos a utilizar recursos de grabación como evidencia del trabajo realizado y para contar con la información de primera fuente cuando se necesite.
10. Realice con sus estudiantes un ensayo en la clase tomando en cuenta lo siguiente:

- Presentarse con el entrevistado describiendo quién o quiénes son y cuál es el objetivo de su visita y de la entrevista.
- Agradecer al entrevistado el tiempo que les brinda para la entrevista y no invadir su espacio personal.

- Realizar las preguntas y no presionar para que responda. Se debe orientar al entrevistado para guiarlo en el en el tema.
- Tomar nota de las ideas fundamentales de lo que le interesa al entrevistador. Indique que cuando la respuesta dada sea considerada corta puede reformularla pidiendo ejemplos, explicaciones, experiencias, etc.
- Para finalizar, preguntar al entrevistado si hay algo más de lo que quiera o que quiera añadir a lo hablado.
- Agradecer de forma respetuosa al entrevistado por su colaboración.

11. En clase, los equipos de trabajo de cada pregunta generarán un tema en el orden siguiente: Prácticas ancestrales para mantenerse saludable, prácticas para la salud que ya no se realizan, prácticas que aún se mantienen para conservar la salud, formas para lograr vivir en armonía con la naturaleza, utilidad de recursos de la naturaleza para prácticas de salud.
12. Para la evaluación del proceso, los estudiantes elaborarán un informe con los siguientes aspectos: Carátula, índice, introducción, objetivo, temas, personas entrevistadas, aprendizajes alcanzados.

Aprenda y comparta las expresiones lingüísticas de nuestros pueblos.

Español	Maya	Xinka	Garífuna
hombre	achin	hurak	wuguri
mujer	ixöq	ayahl	wuri
energía	uchuq'ab'il	hutz'u	erei
ambiente	kaq'ib'äl	ki'ak	isebahari

Fase de cierre

Actividad 1: conferencia pedagógica.

Recursos: papelógrafos, marcadores, crayones, recortes, pegamento, tijeras.

Propósito: aplicar habilidades comunicativas en la socialización de los aprendizajes alcanzados sobre la relación de la salud con la calidad del ambiente.

Tiempo: 120 minutos.

1. Elabore con sus estudiantes un esquema para guiar la conferencia. Esta guía debe estar constituida por todos los temas de aprendizaje de la experiencia.
2. Establezca con sus estudiantes los criterios para evaluar la conferencia. Observe algunos ejemplos que puede utilizar.

→ Hace uso del vocabulario pertinente.

→ Al explicar, emplea palabras propias.

→ Su aplicación es clara y bien documentada.

→ Durante la explicación hace uso de ejemplos clarificadores.

→ Emplea adecuadamente el material auxiliar.

→ Cuenta con el material auxiliar necesario.

→ Relaciona el tema con otros.

→ Responde acertadamente las preguntas de sus compañeros y reconoce cuando no sabe la respuesta.

3. El siguiente paso ahora es la elaboración y/o acopio de material ilustrativo que complemente e ilustre la conferencia para hacerla más ágil y clara (fotos, mapas, objetos, recortes de periódico). Es recomendable que las ilustraciones enfoquen los temas de mayor dificultad.

4. Apoye a los equipos de trabajo en el diseño y creación de una actividad que pueda ser realizada por los participantes y que se oriente a clarificar y puntualizar las ideas fuerza del mismo (sociodrama, juego, crucigrama, acróstico, experimento, etc.).
5. Permita a los equipos ensayar para identificar los aspectos que necesitan reforzar. Apóyelos para superar las dificultades.
6. Durante la presentación de la conferencia, todos los asistentes (representados por el resto de estudiantes) realizan preguntas para los conferencistas. Ocasionalmente, apoye respondiendo aquellas preguntas que no han tenido una respuesta satisfactoria.
7. La evaluación de la conferencia se hace con la participación de todos los estudiantes. Tome en cuenta los criterios establecidos y hágales llegar recomendaciones pertinentes.
8. Para evaluar la conferencia, puede utilizar una rúbrica, escala de rango o escala de valoración.

Actividad 2: sombreros para pensar.

Recursos: sombreros de colores hechos con papel u otros recursos para suplantarlos en color negro, blanco, rojo, amarillo, verde y azul.

Propósito: evaluar los aprendizajes tomando en cuenta diversos aspectos del sistema cognitivo.

Tiempo: 70 minutos.

Esta estrategia nos permite realizar el análisis integral de la experiencia desde diferentes puntos de vista.

El alumno simula que cambia la perspectiva en el análisis de una situación, texto, acontecimiento, cada vez que se coloca un sombrero de diferente color. La técnica la podemos trabajar con todo el grupo y/o formando grupos de seis personas. Luego del trabajo grupal, se llega a la socialización.

1. Realice una síntesis de los temas trabajados en la experiencia e invite a sus estudiantes a explorar y profundizar más sobre los temas de aprendizaje.
2. Continúe entregando los sombreros a los estudiantes. Pídales que empiecen a trasladarlos a sus compañeros del lado derecho indicándoles que a la señal que usted les dé, cada uno se quede con el sombrero que le llegó en ese momento.
3. Los estudiante comparten sus aprendizajes según el sombrero que tengan, explicando el significado de cada uno de los colores de la siguiente manera:

→ **Sombrero negro:** Elabora juicios críticos o negativos respecto al asunto o tema de estudio, precisar lo que está mal, lo incorrecto y lo erróneo; advertir de los riesgos y peligros. Los juicios se centran en la crítica y la evaluación negativa.

→ **Sombrero blanco:** Los estudiantes deberán centrarse en hechos objetivos y cifras. No se hacen interpretaciones ni se dan opiniones.

→ **Sombrero rojo:** Con el sombrero de este color los estudiantes expresan lo que sienten respecto al tema en estudio.

→ **Sombrero amarillo:** Se indaga y explora lo valioso. Los alumnos están invitados a construir propuestas con fundamentos sólidos, pero también pueden especular y se permite soñar.

- **Sombrero Verde:** El estudiante buscará nuevas alternativas. Va más allá de lo conocido, de lo obvio y lo aceptado. No se detiene a evaluar. Avanza siempre abriendo nuevos caminos, está todo el tiempo en movimiento.
- **Sombrero Azul:** Aquíelestudiantecomparadiferentesopinionesyresumelos puntos de vista y hallazgos del grupo. Se ocupa del control y de la organización.

Finalice la actividad remarcando los aportes realizados en los aprendizajes de la experiencia. Junto con el grupo establezca conclusiones grupales.

Aprenda y comparta apuntes relacionados a la salud según la cosmovisión de los pueblos de Guatemala.

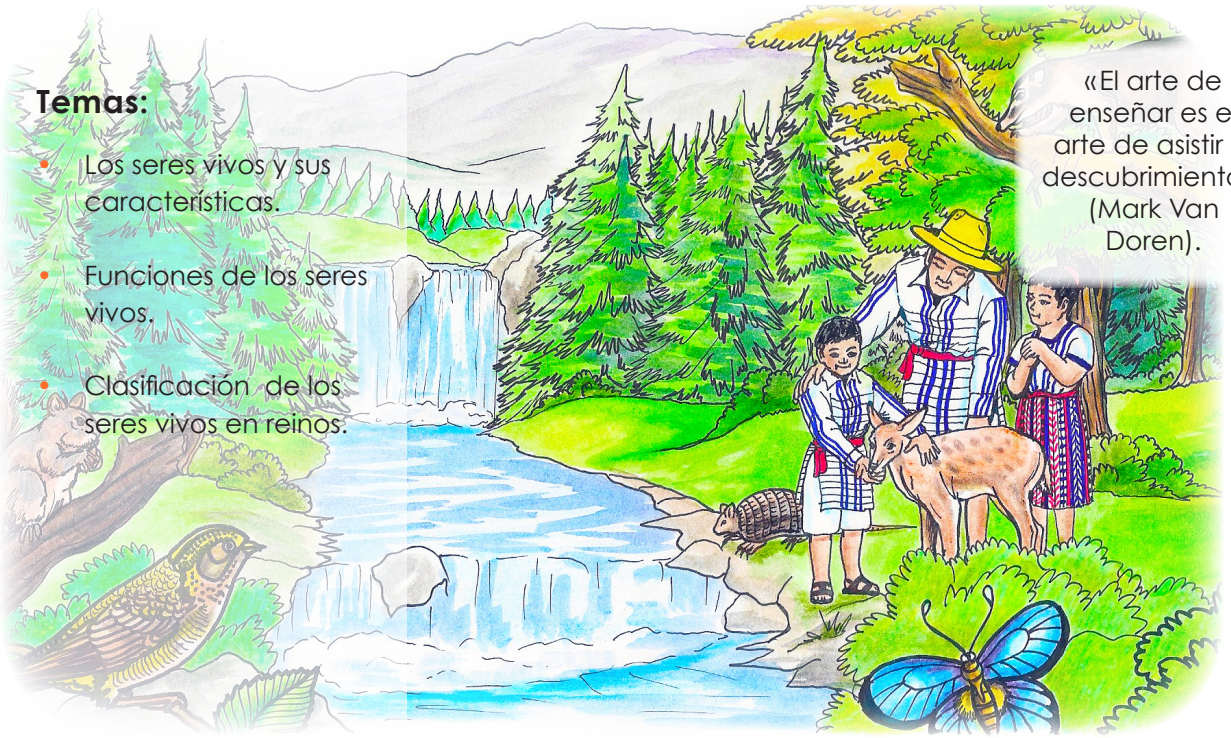
Ch'ulel: Es el principio de la Medicina Maya. Esta fuerza de la vida está en todos lados, montañas, ríos, plantas, casas y personas, y proviene de una fuerza espiritual divina. "Ch'ulel" es lo une a todas las cosas y es importante para el médico Maya balancear el ch'ulel en el cuerpo y orar hacia el lugar donde el ch'ulel es necesitado (Santiago Marín).
'Umawala: Son las personas que en el pueblo xinka se dedican a tratar las enfermedades con base en procedimientos naturales haciendo uso de los recursos que ofrece na'na ixiwa'ih (madre naturaleza).
Gubida: Son los espíritus deificados que gobiernan el cosmos; constituyen el instrumento de que se valen los garífunas para obtener considerables beneficios para sus descendientes en el plano terrenal, entre ellos, la enseñanza de la ciencia médica y la teoría de la adivinación (Suazo, 2000:34).

Nuestro entorno, un espacio organizado.

2 Experiencia de aprendizaje

Competencia:

Explica la interrelación que existe entre los diferentes niveles de la vida.



Recursos metodológicos.

Métodos y técnicas	Breve descripción	Propósito	Referencia
Collage	Permite expresar de forma creativa y gráfica elementos que caracterizan un conocimiento.	Promover la creatividad del estudiante apropiándose de expresiones gráficas en la interiorización de aprendizajes.	Gallardo Montenegro, Pablo. (2003) Aspectos didácticos del collage y del cartel publicitario a través de la educación multicultural. Junta de Andalucía. Consejería de Educación y Ciencia. p. 14.
Matriz de clasificación	Permite hacer distinciones de características de algún tipo de información específica.	Determinar los elementos que son característicos de un contenido de estudio por parte del estudiante.	
Mapas semánticos	Es una forma de estructurar la información categóricamente para su representación en forma gráfica.	Enfatizar la relación de conceptos de un contenido para que sea asimilado con mayor facilidad por parte del estudiante.	Pimienta Prieto, Julio H. (2012) Estrategias de enseñanza-aprendizaje. Primera Edición, Pearson Educación de México, S.A. de C.V. p. 30 y 68.

Fase de inicio

Actividad 1: Ideas en basquetbol.

Recurso: Cajas de cartón, hojas, lapiceros; marcadores.

Propósito: Identificar conocimientos previos a través de práctica lúdica.

Tiempo: 35 minutos.

1. Rotule cajas medianas de cartón con los contenidos de aprendizaje. Procure que las cajas cuenten con un orificio de tamaño similar al de una canasta de basquetbol.
2. Reparta a sus estudiantes fichas para que escriban ideas relacionadas a los temas escritos en las cajas.
3. Organice la clase en equipos equivalentes a la cantidad de temas para los que preparó sus cajas.
4. Asigne una caja a cada equipo.
5. Trace una línea límite a unos cuatro metros.
6. Pida a sus estudiantes que hagan una bola de papel con la ficha que contiene las ideas relacionadas con el tema escrito en la caja y que la lancen hacia la caja.
7. Cada bola de papel insertado será un punto para el equipo.
8. Las bolas de papel que queden fuera de la caja, déjelas en el lugar que cayeron.
9. Proceda con la colaboración de sus estudiantes a leer las ideas escritas en cada una de las fichas hechas bolas que fueron insertadas en la caja.
10. De último lea las que no fueron insertadas.

11. Tome nota de las ideas aportadas que están relacionadas con los temas de aprendizaje.
12. Cambie los equipos hacia otra caja y continúe así hasta que hayan lanzado todas las fichas simulando un balón.
13. Al final, tendrá una idea sobre cuánto saben sus estudiantes de los temas a desarrollar.
14. Premie al equipo que más bolas insertó, con un bravo.

Actividad 2: collage de ideas.

Recurso: periódicos, tijeras, pegamento, papelógrafos, marcadores, crayones.

Propósito: relacionar temáticas de estudio con información de periódicos para evidenciar conocimientos previos sobre la caracterización de los seres vivos.

Tiempo: 35 minutos.

---

1. Escriba los temas de aprendizaje en el pizarrón.
2. Invite a sus estudiantes a reflexionar y recordar aprendizajes anteriores sobre los temas indicados.
3. Organice a sus estudiantes en equipos de trabajo de cuatro o cinco estudiantes.
4. Pida a sus estudiantes que, utilizando recortes del periódico, ilustren los temas indicados en un papelógrafo que deben dividir en secciones, según la cantidad de temas o usar más de uno.
5. Pueden incluir ilustraciones, formar frases, noticias, reportajes, recomendacionesy todo aquello que crean se relaciona con los temas.

6. Indique que en un agregado, escriban todas aquellas ideas de las que no fue posible encontrar información en el periódico.
7. Invite a sus estudiantes a exponer sus trabajos para la clase.
8. Con esta actividad usted podrá tener una evidencia de los conocimientos previos de las y los estudiantes para que, con base en ellos, fortalezca esos aprendizajes en la siguiente etapa.

Actividad 3: muro de ideas.

Recursos: post-it o trozos de papel y cinta adhesiva, lapiceros, marcadores, tiras didácticas.

Propósito: identificar conocimientos previos a través de ideas escritas relacionadas con los temas de aprendizaje.

Tiempo: 35 minutos.

---

1. Escriba el título de los temas de aprendizaje en tiras didácticas.
2. Pegue las tiras didácticas en una de las paredes del salón guardando cierta distancia entre ellas.
3. Pida a sus estudiantes que fijen su atención en los temas escritos y que traten evocar el recuerdo sobre qué saben acerca de ellos.
4. Reparta post-it y pida que escriban una idea sobre cada uno de los temas y que vayan a pegarlo debajo de la tira didáctica que corresponda. Pueden hacerlo también usando trozos de papel y pegarlos con cinta adhesiva.
5. Organice la clase en equipos para que le apoyen en la lectura de las ideas escritas dejando aquellas que se vinculan a los temas de aprendizaje.

Comparta y comente:

«Por sí sola, no importa la descripción de la naturaleza y de sus recursos si no se toman en cuenta las actitudes que hacia ella, adopta el hombre que la habita.»

[López Austin, 1980:55].

Fase de desarrollo

Actividad 1: mentes brillantes.

Recursos: tarjetas con temas de estudio, cuadernos de notas, lapiceros.

Propósito: desarrollar nuevos aprendizajes sobre las características de los seres vivos valorando la importancia de la pedagogía de la pregunta.

Tiempo: 70 minutos.

1. Reproduzca el tema de aprendizaje en cuatro fichas como se muestra a continuación (las líneas separan el contenido a incluir en cada ficha).

Los seres vivos y sus características.

En nuestro planeta hay una gran variedad de seres vivos, algunos muy grandes y altos como una araucaria y otros mucho más pequeñitos como una hormiga o un musgo.

Los seres vivos son los que tienen vida, esto quiere decir, que son toda la variedad de seres que habitan nuestro planeta, desde los más pequeños hasta los más grandes, todas las plantas, animales e incluso nosotros los seres humanos.

Características de los seres vivos.

En la naturaleza existen objetos inertes, como las rocas, el aire o el viento, y seres vivos, como las personas, los animales y las plantas.

Nacen: Todos los seres vivos proceden de otros seres vivos.

Se alimentan: Todos los seres vivos necesitan tomar alimentos para crecer y desarrollarse, aunque cada uno tome un tipo de alimento diferente.

Crecen: Los seres vivos aumentan de tamaño a lo largo de su vida y a veces, cambian de aspecto.

Se relacionan: Los seres vivos son capaces de captar lo que ocurre a su alrededor y reaccionar como corresponda.

Se reproducen: Los seres vivos pueden producir otros seres vivos parecidos a ellos.

Mueren: Todos los seres vivos dejan de funcionar en algún momento y dejan, por tanto, de estar vivos.

1. A estas características le llamamos el ciclo de Vida.
2. Organice la clase en ocho equipos de trabajo.
3. Reproduzca dos juegos de fichas de contenido.
4. Enumere los equipos de uno a cuatro. Quedarán dos equipos con cada número.
5. A los equipos número uno, entregue las tarjetas con el primer tema, luego al dos y así sucesivamente.
6. De cada pareja de equipos uno hará preguntas y el otro responderá.
7. En primer lugar, apoye a los equipos en la elaboración de preguntas.

8. Cuando ya tengan las preguntas elaboradas, uno de los equipos dice en coro "las mentes brillantes quieren saber" y realizan la pregunta al otro equipo.
9. El equipo que responde, utiliza su ficha de contenido, articula su respuesta y dice «las mentes brillantes responden» y enuncian su respuesta.
10. Luego el equipo que preguntó responde preguntas del otro equipo.
11. Puede continuar así la dinámica intercambiando fichas de contenido entre los equipos.
12. Para finalizar, que sus estudiantes escriban un texto tomando en cuenta las ideas principales de la primera ficha y las características de los seres vivos.

Lea y valore.

En la cosmovisión xinka, el sol es la fuente máxima de energía que regula la vida en todos los organismos creados, la tierra es la fuente de vida de donde se extrae la energía existencial y la luna crea el equilibrio de todos los organismos creados.

Actividad 2: elaboración de mapa semántico.

Recursos: papelógrafos, cuaderno, marcadores y lapiceros.

Propósito: abordar el aprendizaje de funciones de los seres vivos valorando la utilidad del mapa semántico como técnica de organización de información.

Tiempo: 70 minutos.

1. Explique a sus estudiantes el siguiente tema de aprendizaje. Permita a sus estudiantes sintetizar la información a través de la toma de notas de ideas principales sobre cada una de las funciones de los seres vivos.

Funciones de los seres vivos.

Las funciones vitales son los procesos que todos los seres vivos realizan para mantenerse con vida. Las funciones vitales son tres: nutrición, relación y reproducción.

Función de nutrición.

Mediante la nutrición, los seres vivos consiguen materiales (nutrientes) para construir y reparar su cuerpo, así como energía para realizar el resto de sus funciones vitales.

Según su nutrición se pueden clasificar en:

Autótrofos: Obtienen energía a partir de moléculas inorgánicas.

Heterótrofos: Se alimentan de organismos muertos o en el proceso de descomposición.

Función de relación.

Mediante la relación, los seres vivos conocen lo que pasa a su alrededor y reaccionan de un modo adecuado.

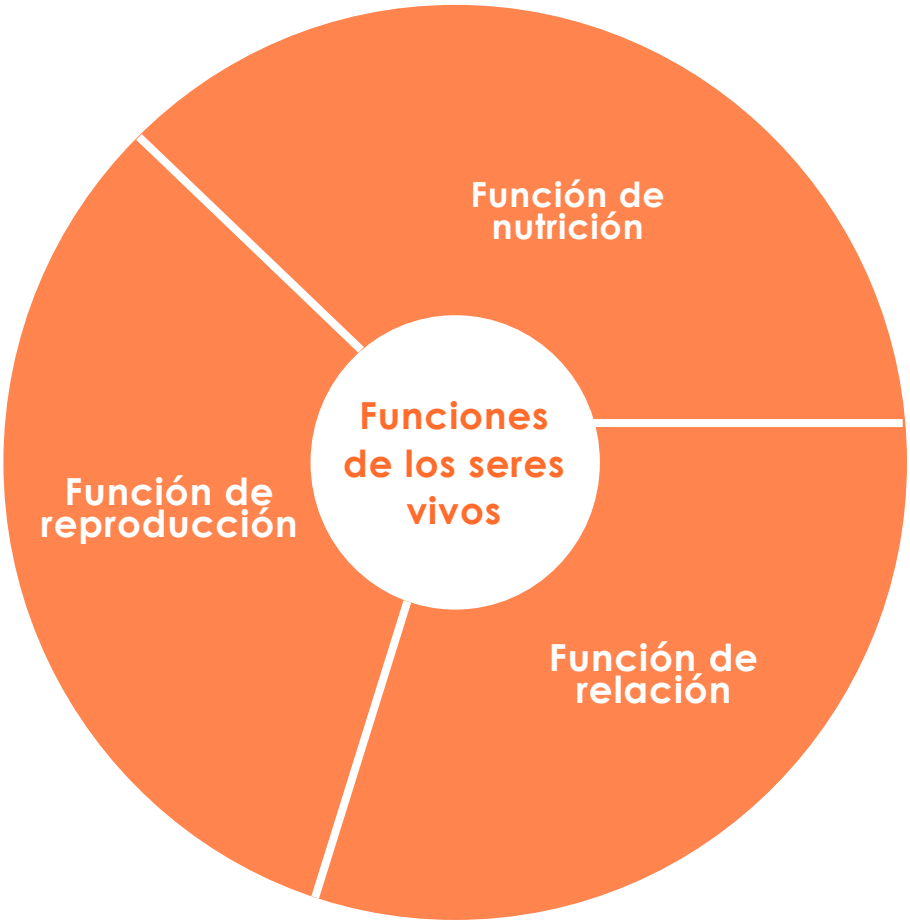
Gracias a esta función, todos los seres vivos son capaces, al menos, de conseguir alimentos y huir de lo que les pudiera dañar.

Función de reproducción.

Mediante la reproducción, los seres vivos dan origen a otros seres vivos parecidos a ellos. De este modo, los nuevos seres vivos reemplazan a los que mueren. Muchos animales como las personas, necesitan de la cooperación de una pareja para reproducirse.

2. A continuación, basados en la información registrada sobre el tema de aprendizaje, oriente a sus estudiantes para la elaboración de un mapa semántico. Un mapa semántico es una estructuración categórica de información, representada gráficamente y que no tiene una jerarquía definida.

3. Identifique el tema o idea principal a desarrollar (funciones de los seres vivos).
4. Identifique junto a sus estudiantes las ideas secundarias (tipos de funciones).
5. Establezca relaciones entre la idea principal y las secundarias.
6. Incluya detalles complementarios como características, subtemas, puntos de vista, etc.
7. Modele el siguiente ejemplo para guiar a sus estudiantes quienes trabajarán su esquema en equipos en un pliego de papel o cartulina pudiendo usar colores y complementar con ilustraciones. Deben aplicar su creatividad.



8. Al finalizar, solicite que cada equipo comparta su trabajo con la clase y evalúe el aprendizaje a través de observación, para reforzar los aspectos que considere necesarios.

Actividad 3: aprendizaje a través de matriz de clasificación.

Recurso: cuadernos, hojas, fuentes bibliográficas, web, marcadores y pelógrafo.

Propósito: promover autoaprendizaje dirigido en el abordaje del tema de la clasificación de los seres vivos, utilizando la matriz de clasificación.

Tiempo: 120 minutos.

1. Introduzca el tema de aprendizaje objeto de estudio:

Clasificación de los seres vivos.

Todas las formas de vida conocidas se reúnen en grandes grupos, a los que llamamos Reinos. Todos los individuos del mismo Reino tienen las mismas características básicas. La clasificación más utilizada agrupa los seres vivos en 5 Reinos:

- Reino Animal.
- Reino Vegetal.
- Reino Fungi.
- Reino Prototista.
- Reino Monera.

Extraído de: https://www.portaleducativo.net/cuarto-basico/618/seres-vivos-caracteristicas-clasificacion-ciclo-de-vida.

2. Fuera de clase, sus estudiantes deberán investigar a cerca de los reinos de la naturaleza. Para ello, deben consultar material bibliográfico y fuentes de Internet. Solicite que cada uno lleve el material identificado para trabajar en clase. Cada uno el material (contenido) para trabajar en clase.
3. En clase, pida que, de forma individual, identifiquen las características de cada reino de la naturaleza.
4. Solicite que determinen los elementos fundamentales que caracterizan a cada reino.

5. También pida que identifiquen los aspectos comunes que comparten los reinos de la naturaleza.

6. Comparta con la clase el modelo de matriz de clasificación para que cada estudiante la trabaje con base en los conocimientos adquiridos. Indique que pueden consultar su material para marcar en la columna que corresponde las características de los reinos.

Reino	Según su estructura biológica		Según su fuente de alimento		Forma de reproducción
	Unicelulares	Pluricelulares	Autótrofos	Heterótrofos	Sexual
Animal					
Vegetal					
Fungi					
Protista					

7. Revise el trabajo individual para valorar a través de la heteroevaluación el desempeño del estudiante.

8. Organice equipos de trabajo de cuatro integrantes para que comparen sus trabajos individuales y que elaboren en un pliego de papel una nueva matriz de clasificación. Pida que tomen en cuentas las observaciones realizadas a. Este trabajo en equipo puede incluir, además, ilustraciones y otros aspectos que el equipo quiera sumar a la matriz trabajada inicialmente.

9. Al finalizar, solicite que cada equipo exponga su trabajo para la clase. En este momento puede aplicar un proceso de coevaluación y la evaluación de los aprendizajes alcanzados del tema.

Fase de cierre

Actividad 1: técnica de observación de mesa redonda.

Recursos: notas del cuaderno, fuentes de información.

Propósito: aplicar la evaluación a partir del uso de la guía de observación respecto al estudio de los seres vivos.

Tiempo: 70 minutos.

La guía de observación consiste en una lista de afirmaciones o preguntas, conocidas como «indicadores», que orientan el trabajo de observación dentro del aula, Los indicadores señalan aspectos relevantes que deben ser observados.

Puede utilizarse para observar las respuestas de los estudiantes en una actividad, durante una semana de trabajo, una secuencia didáctica o en alguno de sus tres momentos, durante un bimestre o en el transcurso del ciclo escolar.

1. Organice a sus estudiantes en equipos de trabajo no mayores de seis estudiantes.
2. Pida que realicen una síntesis de los temas de aprendizaje desarrollados compartiendo sus aprendizajes.
3. Oriéntelos para que consulten diferentes fuentes para profundizar en los temas desarrollados.
4. En cada equipo solicite que seleccionen a los expositores y un moderador.
5. Para la presentación: El moderador presenta el tema (son los temas de aprendizaje desarrollados), a los expositores y el orden de exposición.
6. Cada expositor desarrolla su tema en un período de 4 a 6 minutos.
7. El moderador indica cuando haya finalizado el tiempo de exposición de cada participante.
8. La audiencia, compuesta por el resto de estudiantes, plantea preguntas al finalizar la exposición, levantando la mano para pedir la palabra.

Evaluación:

9. Para crear los indicadores de su guía de observación tome en cuenta: la realización de las tareas, ejecución de las actividades, interacciones con los materiales y recursos didácticos, actitud ante las modalidades de trabajo propuestas, relaciones entre compañeros y relación de estudiantes y docentes, entre otros. Se le propone la siguiente guía:

Comparta y opine

El espacio que habito es el que construyo. Para el hombre no existe un territorio «natural», para él siempre será un territorio humanizado.

(Burke, 2001:53–57)

- Aprendizajes esperados.
- Revisión y selección de información procesada a través de la experiencia de aprendizaje.
- Argumenta sus puntos de vista en procesos de investigación alternos a lo trabajado en clase.
- Recupera información para relacionarla con aspectos reales de su contexto.

Aspectos a observar.

- Aporta ideas para la selección de fuentes de información.
- Participa oralmente en la construcción del tema recurriendo a la toma de notas.
- Espera su turno para participar.
- Sus participaciones mantienen relación con el tema central.
- Comparte puntos de vista y argumentos con sus compañeros.
- Acepta y analiza comentarios de sus compañeros.
- Retoma puntos de vista de los demás.
- Concluye adecuadamente su intervención.

Observaciones.

Esta guía puede ser utilizada para que cada estudiante pueda autoevaluarse, pueden compartirla entre los equipos para coevaluación y la aplicación que usted hace como heteroevaluación.

Actividad 2: contra reloj.

Recursos: formato de trabajo y lapiceros.

Propósito: evaluar la profundidad de conocimiento alcanzado por el estudiante sobre los seres vivos evocando los saberes en tiempo record.

Tiempo: 40 minutos.

1. Distribuya a sus estudiantes una hoja con el siguiente formato o pida que lo diseñen en una hoja. Si lo prefiere pueden trabajar en sus cuadernos.

Los seres vivos.
Características de los seres vivos.
Funciones de los seres vivos.
Reinos de la naturaleza.

2. Pida a sus estudiantes que traten de recordar los aprendizajes alcanzados para cada uno de los temas.

3. Indique que a continuación tendrán tres minutos para escribir ideas principales que reflejen los aprendizajes alcanzados en cada tema.
4. Establezca una señal para indicar la finalización de los tres minutos.
5. Empiece con el primer tema a la cuenta de tres.
6. Llegados los tres minutos señale la finalización de tiempo.
7. Invite a sus estudiantes a compartir lo escrito.
8. Continúe con los siguientes temas en la misma dinámica.

Cuando los estudiantes comparten sus notas autoevalúan sus conocimientos, sus compañeros valoran su aprendizaje (coevaluación) y a través de lo anotado usted puede valorar los aprendizajes alcanzados (heteroevaluación).

Actividad complementaria

Organice la clase en cuatro equipos de trabajo para que cada uno elabore un cartel creativo promoviendo la importancia de los seres vivos. Cada equipo deberá usar un idioma nacional en su trabajo a través de una frase como las siguientes:

Español	Conservar los seres vivos es conservar la vida.
Maya	Töq niqachajij ri k'aslemalil chuqa röj yojk'ase'.
Xinka	Tuku'an xan ki ayak ixiwa' na tuku' xan ixiwa'ih.
Garífuna	Hatonigirun sun wiwantiña lareiduña habagari.

Comparta y comente...

La cosmovisión de la cultura ancestral garífuna, expresa una interrelación armónica con la naturaleza; asimila que el ser humano es una creación más en el universo al igual que los demás seres, por lo cual la relación entre hombre y naturaleza debe ser de respeto y armonía, nunca de violencia.

Extraído de: Conocimientos Ancestrales de la Salud del Pueblo Garífuna.

Nuestro ambiente, un espacio armónico.

3 Experiencia de aprendizaje

Competencia:

Explica la interrelación que existe entre los diferentes niveles de la vida.

Temas:

- Ecología y medio ambiente
- Impacto de la contaminación ambiental
- Soluciones a los problemas ecológicos

«La tarea del educador moderno no es cortar selvas, sino regar desiertos.»

(C.S. Lewis)

Recursos metodológicos.

Métodos y técnicas	Breve descripción	Propósito	Referencia
Diagrama UVE.	Consiste en elaborar un esquema que implica análisis e interpretación de información.	Desarrollar contenidos de estudio a través del análisis e interpretación de información por parte del estudiante.	Instituto Carlos Pereyra de puebla, A.C. (2013) Compendio de estrategias de enseñanza para la promoción de aprendizajes significativos y mecanismos de evaluación. Departamento de Psicopedagogía, Área de diseño curricular ICP. p. 68.
Torneos de aprendizaje.	Fomenta el compromiso de equipo en el aprendizaje de hechos, conceptos y habilidades.	Promover en los estudiantes un compromiso personal por el aprendizaje mediante la competencia de saberes.	Silberman, Mel. (2006) Aprendizaje Activo. 101 estrategias para enseñar cualquier materia. Editorial Troquel S.A. p.119.
Método de enseñanza socializada.	Permite aprender a través de la integración social del estudiante en espacios colectivos sin perder la individualidad.	Actuar con base en las necesidades colectivas de aprendizaje integrando al estudiante en metas de estudio colectivo.	https://es.slideshare.net/antonioromeros/mtodos-de-enseanza-socializada.

Fase de inicio

Actividad 1: la ruleta humana.

Recursos: cuaderno para redactar preguntas.

Propósito: explorar conocimientos previos sobre los niveles de organización de la vida, contaminación del ambiente y problemas ecológicos.

Tiempo: 35 minutos.

1. Escriba en el pizarrón los temas de aprendizajes.
2. Organice a sus estudiantes en equipos de tres integrantes.
3. Solicíteles que formulen la mayor cantidad de preguntas respecto a los temas de aprendizaje indicados.
4. Apoye a sus estudiantes para organizar sus ideas. Mientras lo hace, irá considerando lo que saben acerca de los temas de estudio.
5. Organice a sus estudiantes formando un círculo.
6. Solicite la colaboración de un estudiante que se colocará en el centro con los ojos vendados.
7. Los estudiantes hacen girar el círculo (que será la ruleta) y el estudiante del centro girará también en lado opuesto, señalará en una dirección y el estudiante a quien señale dirá una de las preguntas redactadas en los equipos.
8. Gira nuevamente la ruleta y al detenerse, nuevamente quien está en el centro señala en una dirección y el estudiante señalado responderá la pregunta.
9. Luego aportan de forma voluntaria a fortalecer la respuesta.
10. El estudiante que respondió pasa al centro de la ruleta.
11. Continúa así la actividad. No olvide tomar nota de los conocimientos válidos aportados para tomarlos en cuenta en la fase de elaboración de los aprendizajes.

Variante: Si lo desea usted puede elaborar las preguntas. Los estudiantes solo señalan quién responderá y usted hace la pregunta o bien las distribuye entre los estudiantes para que en su momento lo hagan ellos.

Actividad 2: buscando respuestas.

Recursos: fichas con preguntas, lapiceros.

Propósito: utilizar la pregunta exploratoria para la identificación de conocimientos previos sobre los ecosistemas.

Tiempo: 35 minutos.

1. Redacte un cuestionario con preguntas exploratorias de los temas a desarrollar en la clase. Observe el ejemplo con cuestionamientos variados. Sobre el término ecosistema.

¿Qué es ecosistema?	Es el conjunto de organismos vivos que nos rodean.
¿Qué cree que es un ecosistema?	Que está formado por seres vivos.
¿Qué sabe sobre un ecosistema?	Que es parte del ambiente.
Un ecosistema es…	El conjunto de organismos vivos que nos rodean.
Al conjunto de organismos vivos que nos rodean se les llama…	Ecosistema.
¿Qué nombre les daría a los organismos vivos que nos rodean?	Ecosistema.

Escriba en tiras de papel las preguntas y colóquelas en una caja.

3. En otras tiras de papel escriba las respuestas y colóquelas en otra caja.
4. Organice la clase en cuatro equipos.
5. Indique que a una señal, un integrante de cada equipo debe ir a tomar una pregunta de la caja.
6. La pregunta la lleva con sus compañeros de equipo, piensan y discuten una posible respuesta.
7. Otro miembro del equipo va en busca de la respuesta a la caja respectiva llevando la pregunta para relacionar la pregunta con las respuestas.
8. Cuando haya encontrado la que considere correcta, la toma y la lleva con su equipo para analizarla. Si es correcta, se queda con ella endosándola al papel de la pregunta. Si el equipo considera que la respuesta no es la correcta puede ir otro u otra estudiante a buscar otra respuesta.
9. Para finalizar, cada equipo comparte con la clase las preguntas y respuestas recolectadas. Este ejercicio le permitirá tener una idea de cuánto saben sus estudiantes respecto a los temas de aprendizaje.

Al finalizar la experiencia puede utilizar esta misma actividad para aplicar la evaluación sumativa.

Lea, discuta y concluya.

La representación gráfica del paisaje es una imagen cultural, una forma por la cual se representa, estructura o simboliza el medio que rodea al hombre. Esto es porque el paisaje no sólo remite a la geografía física, también supone la percepción cultural de esa realidad.

[Pohl y Byland, 1990:113].

Comparta y comente con sus estudiantes:

Los Mayas, siendo autores del nacimiento y florecimiento de una de las culturas más importantes de América, sabía que para poder subsistir su relación con la naturaleza tenía que ser amigable; es decir, sabían que podían acceder a los servicios ambientales, pero debían regular su consumo y explotación. «Artículo escrito por: Ramón Pérez, el 12 de julio 2015 https://sipse.com/opinion/mayas-medio-ambiente-columna-ramon- perez-160818.html».

Fase de Desarrollo

Actividad 1: claves en movimiento.

Recursos: hojas de papel media carta, marcadores, lapiceros.

Propósito: desarrollar aprendizajes sobre la ecología y medio ambiente a través de la interacción de grupo y articulación guiada del conocimiento.

Tiempo: 35 minutos.

1. Presenta a los estudiantes el tema de aprendizaje. Tome cinco minutos para que aporten ideas sobre el mismo.
2. Desarrolle el tema de aprendizaje apoyándose en el siguiente contenido. Hágalo de forma pausada y amena, para que los estudiantes interactúen haciendo inferencias y para que tengan tiempo para hacer anotaciones de las ideas principales. Puede hacerlo a través de lectura en cadena, leyendo párrafo a párrafo con la colaboración de sus estudiantes. Una vez leído un párrafo, discuta el contenido con la clase y permita que los estudiantes manifiesten su aprendizaje a través de la expresión oral.

Ecología y medio ambiente.

Para orientar los estudios ecológicos, se han identificado diferentes niveles de organización en los seres vivos, como el ecosistema, la biósfera y el bioma.

Ecosistema: es el conjunto de organismos vivos y los factores abióticos que nos rodean.

Biósfera: es el ecosistema con los límites más amplios, es decir, la capa de la corteza terrestre donde se desarrolla la vida.

Bioma: viene después de la biósfera en orden decreciente de magnitud. Representa el tipo de vegetación o la comunidad vegetal característica de una gran región climática y fauna asociada a ella.

Estructura de un ecosistema.

En la naturaleza existen diversos niveles de organización de la materia que representan los diferentes grados de complejidad estructural. Se puede distinguir tres niveles de organización en los seres vivos: ecológico, biológico y químico.

Nivel ecológico	Nivel biológico	Nivel químico
Biósfera	Sistemas	Complejos supramoleculares y organelos
Ecosistemas	Órganos	Nivel macromolecular
Comunidades	Tejidos	Nivel molecular
Poblaciones	Células	Nivel atómico
Individuos		Nivel subatómico

La materia viva y la inerte comparten niveles de organización de tipo abiótico. Los niveles de organización abióticos son aquellos cuyos componentes no presentan características de vida. Estos niveles son subatómicos, atómicos y moleculares.

Biósfera.

Es la región de la Tierra ocupada por los seres vivos. Se estima que comprende desde el fondo marino explorado hasta ocho o diez kilómetros sobre el nivel del mar. Constituye un gran sistema donde todos los organismos toman nutrientes, emiten calor y producen desechos, durante su intercambio de materia y energía con el medio. La biósfera está formada por sistemas menores, llamados ecosistemas.

Ecosistema.

El ecosistema es un nivel de organización biológica que comprende el conjunto de interacciones biológicas o biocenosis, y las relaciones que estos establecen con el medio abiótico o biotopo en el que habitan. El ecosistema por lo tanto es un sistema dinámico. Desde el punto de vista energético, un ecosistema es un sistema vivo, conectado al flujo de energía, donde la materia fluye en un circuito.

Componentes de un ecosistema.

El conjunto de individuos de una misma especie que habitan el mismo tiempo un mismo lugar conforma una población. Las poblaciones agrupan organismos de la misma especie que tienen la capacidad de reproducirse entre sí para generar descendencia fértil.

En la naturaleza, las poblaciones no están aisladas sino que interactúan unas con otras. Los conjuntos que coexisten en un mismo tiempo y espacio son las comunidades. En las comunidades, las poblaciones mantienen distintos tipos de relaciones, vinculadas en lo principal con la alimentación.

Los **atributos de las comunidades**, son la diversidad (variedad de especies), la productividad (capacidad de organismos fotosintetizadores de transformar energía solar en energía química) y la estructura trófica (relaciones alimenticias).

Los miembros de una comunidad se encuentran en un área geográfica específica llamada hábitat. Dentro de un hábitat cada especie representa una posición en la estructura trófica, denominada nicho biológico.

Extraído de: CLEVES HERRERA, Cecilia Isabel; Miriam Castillo y Flor del Valle. (2007) Ciencias Naturales 7, Pp 175.

3. Discutido y explicado el tema de aprendizaje observe que en el texto encuentra términos resaltados en negrilla. Estas son palabras claves que utilizaremos en esta estrategia de elaboración del conocimiento.
4. Escriba estas palabras en hojas tamaño media carta en el extremo superior para disponer del espacio de la hoja para escribir.

5. Puede repetir las palabras las veces que sea necesario para que cada alumno cuente con una hoja.
6. Con la ayuda de sus estudiantes, utilizando cinta adhesiva, indique que peguen las hojas en la espalda de los compañeros y compañeras a modo de que todos tengan su hoja con la palabra clave.
7. Solicite que, con un lapicero en mano, los estudiantes se dispersen por el aula.
8. A continuación, sus estudiantes seleccionan a un compañero de la clase, ven el título que lleva escrito en la hoja de su espalda y escriben una idea principal relacionada a ese tema. Pueden ir a consultar sus notas, consultar a un compañero pero no llevar su cuaderno. Al escribir, primero que escriban su nombre, luego la idea que tienen sobre el tema.
9. Continúa así el juego hasta que todos hayan escrito ideas para las palabras claves en, por lo menos, seis compañeros con claves diferentes.
10. Para finalizar, organizan parejas y uno con otro leen lo escrito en las hojas que llevan en la espalda sus compañeros.
11. 11. Puede evaluar la actividad a través de lo escrito por sus estudiantes.

Opine y Valore.

Los estudiantes deben aprender por medio del descubrimiento guiado que tiene lugar durante una exploración motivada por la curiosidad (Bruner).

Copiado de:

https://cvc.cervantes.es/ensenanza/biblioteca_ele/diccio_ele/diccionario/aprendizajedescubrimiento.htm.

Actividad 2: aprendiendo con el diagrama UVE.

Recursos: cuaderno de notas, fuentes de investigación, pliegos de papel, marcadores.

Propósito: elaboración del aprendizaje a partir del análisis y la interpretación de la información sobre el impacto de la contaminación ambiental.

Tiempo: 120 minutos.

El diagrama de UVE o de Gowin es una estrategia de aprendizaje que consiste en la elaboración de un esquema a través del cual se analiza e interpreta la información relacionada con un tema de estudio. Este consta de cuatro elementos, los cuales según su aplicación pueden variar. Para el efecto de nuestro tema señalaremos como: pregunta central, objeto de estudio, conceptos o ideas básicas, conocimientos.

La pregunta central nos conduce al estudio y conocimiento del caso a través de la investigación. El objeto de estudio se refiere al tema de aprendizaje, los conceptos se relacionan con la teorización del tema y los conocimientos comprenden los enunciados que responden a la pregunta planteada. Para su aplicación considere los siguientes pasos:

1. Exponga el siguiente tema a sus estudiantes de forma general para familiarizarse en el campo de estudio.

Impacto de la contaminación ambiental.

El ser humano lanza a la atmósfera gran cantidad de sustancias contaminantes procedentes de la actividad industrial, prácticas agrícolas y transportes, acción que puede tener consecuencias sobre la salud de las personas, los seres vivos y los ecosistemas.

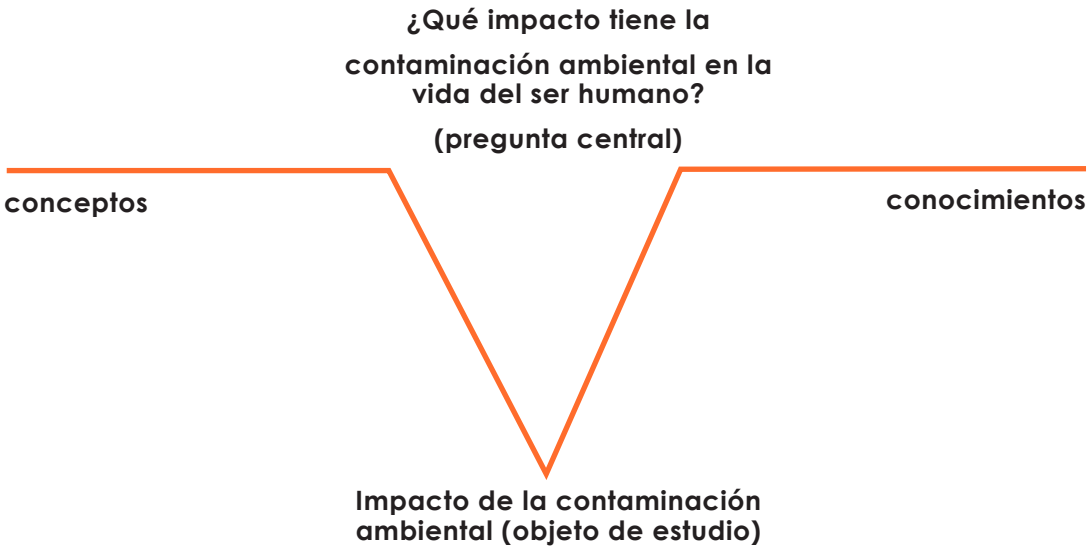
La contaminación atmosférica puede convertirse en un problema global como ocurre en los siguientes casos.

Lluvia ácida: Algunos ácidos como el dióxido de azufre (S02) y los óxidos de nitrógeno que llegan a las nubes y entran en contacto con las gotas de agua de las nubes con la ayuda de sustancias químicas y de luz solar, se transforman en ácido sulfúrico (SO4H2) y nítrico (NO3H). Cuando llueve, graniza o nieva, estos ácidos llegan al suelo y a las plantas junto con el agua.

Efecto invernadero: Actualmente el ser humano expulsa a la atmósfera grandes cantidades de gases que provocan el recalentamiento del planeta. Entre los principales se encuentra el dióxido de carbono, el metano y los óxidos nitrosos.

Disminución de la capa de **ozono:** Es consecuencia del uso de los compuestos clorofluorocarbonados, utilizados en los sistemas refrigerantes, aerosoles y en la elaboración de varios productos. A una altura de 30 Km, la radiación ultravioleta del Sol produce la descomposición de clorofluorocarbonos, se libera y forma otros compuestos. Cada átomo de compuesto puede descompone muchas moléculas de ozono. Al disminuir la capa de ozono, aumenta la incidencia de rayos ultravioleta sobre la superficie terrestre (Ciencias Naturales 7 p. 210).

2. Fuera de clase, indique a sus estudiantes que de forma individual deben profundizar en el estudio del tema a través de un proceso de investigación bibliográfica o en fuentes de internet. Cada estudiante deberá llevar a la clase documentos que respalden su trabajo y que le sirvan como material para desarrollo de la actividad.
3. Oriéntelos sobre cómo realizar su investigación, conceptos, ideas y vocabulario que les apoye para investigar y comprender el tema de aprendizaje.
4. En clase, solicite que de forma individual preparen su material de trabajo constituido por la información recabada del objeto de estudio.
5. Pida que lean su material identificando ideas principales, conceptos y datos importantes relacionados con el tema.
6. Preséntele el modelo a utilizar para procesar la información. Los estudiantes deben trabajar individualmente utilizando una hoja.



6. Oriente a sus estudiantes en el manejo y organización de la información. El producto individual puede utilizarlo para efecto de heteroevaluación.
7. Organice equipos de trabajo para que los estudiantes compartan su trabajo (coevaluación) y puedan enriquecer su aprendizaje con el aporte de sus compañeros y compañeras.
8. Con los aportes de los integrantes de los equipos de trabajo que elaboren en un pliego de papel una proyección grupal. Al finalizarla que la compartan con la clase.
9. No olvide en cada proceso fortalecer los aprendizajes que sean necesarios.

Actividad 3: pensando alternativas.

Recursos: fichas de información, cuaderno.

Propósito: facilitar el aprendizaje promoviendo analogías relacionadas con las medidas para disminuir problemas ambientales.

Tiempo: 70 minutos.

1. Explique a sus estudiantes:

Entre los problemas ecológicos de nuestros tiempos destacan la contaminación del suelo, contaminación del aire y contaminación del agua. Es importante implementar medidas para disminuir estos problemas ambientales.

2. Indique a sus estudiantes que a continuación estudiarán una serie de acciones para revertir la contaminación del suelo, el aire y el agua.
3. Reproduzca el contenido en tres fichas, como se muestra a continuación. El contenido de cada ficha está delimitado por líneas divisorias.

Acciones para conservar el suelo.

Se denomina conservación del suelo al conjunto de prácticas que se debe realizar para mantenerlo en condiciones apropiadas para la producción. La conservación del suelo persigue cuatro objetivos.

1. Evitar o detener la erosión.
2. Mejorar progresivamente la fertilidad y su productividad.
3. Mantener y mejorar las cosechas, previniendo plagas y enfermedades.
4. Conservar la humedad y recargar los mantos acuíferos.

Entre las actividades recomendadas para la conservación del suelo se encuentran las siguientes:

a. Plantar nuevos árboles en lugares que han sido deforestados.
b. Evitar el efecto que tiene el pastoreo excesivo.
c. Evitar monocultivos, es decir, la siembra constante de una sola especia vegetal en un mismo terreno porque produce agotamiento de los elementos nutritivos.
d. Evitar el uso indiscriminado de plaguicidas o cualquier sustancia química desconocida que pueda alterar su descomposición.
e. Usar abonos que restituyan los nutrientes extraídos de las plantas.
f. Realizar las siembras en formas de terrazas y andenes.
g. Reciclar la basura.
h. Evitar la instalación de vertederos en zonas urbanas. Se recomienda ubicarlos en sitios alejados de la ciudad y construir rellenos sanitarios. (Ciencias Naturales 2007).

Recuerde y valore:

Permite referirse al razonamiento que se basa en la detección de atributos semejantes en seres o cosas diferentes.

(Adaptado de: https://definicion.de/analogia/)

Conservación del aire.

Entre las acciones que se pueden adoptar a diario para contribuir con la conservación del aire figuran las siguientes:

a. Evitar el uso de aerosoles que contengan clorofluorocarbonos.
b. Evitar la quema de basura y vegetación.

c. Promover la pavimentación de calles y caminos de tierra en zonas muy pobladas.

5. Utilizar combustibles de buena calidad.

6. Barrer después de haber rociado el suelo con agua para que el polvo se asiente.

7. Apoyar la instalación de ciclovías que incentiven y ofrezcan seguridad a la movilización en bicicleta.

Conservación del agua.

Todas las personas deben preocuparse por reducir el consumo diario de agua. Para ello es necesario considerar las siguientes acciones:

a. Revisar las cañerías y llaves para evitar fugas.

b. Tomar duchas cortas, que no duren más de cinco minutos.

c. Utilizar tapones para contener el agua de lavaplatos o lavaderos mientras se limpia algún cubierto.

d. No tirar sustancias tóxicas al desagüe.

e. Regar el jardín por las mañanas y al atardecer.

f. Colocar un recipiente que reduzca el volumen del agua del depósito del inodoro.

---

8. Establezca tres mesas de trabajo en el salón de clases e igual número de equipos de trabajo.

9. Ubique a cada equipo en una mesa de trabajo y pida que desarrollen una propuesta para cada tema. Modele el siguiente ejemplo, indique que la propuesta debe estar indicada con el inciso de la acción con la que se relaciona.

Contaminación del suelo
Gestionando capacitación a los agricultores para que se diversifique la agricultura.

Contaminación del aire.
Educar a la gente para reciclar y reutilizar productos.
Contaminación del agua.
Dar un tratamiento adecuado a los residuos tóxicos.

10. Cada mesa de trabajo deberán desarrollarla en un período de quince a veinte minutos. Se cambian los equipos a la siguiente mesa hasta completar con las tres mesas de trabajo.

11. Para finalizar, que cada equipo de trabajo socialice con la clase las propuestas escritas. Puede evaluar la actividad a través de la observación.

Aprenda, comparta y comente con sus estudiantes:

Dentro del pensamiento Xinka se valora el equilibrio entre Tiwix (Dios), Ixiwa'ih (Naturaleza) y el ser humano. Se practica en todos los aspectos de la vida social, política, económica y cultural; se basa en los principios del respeto, la armonía y el equilibrio con la Madre naturaleza. La esencia de la existencia de los Xinkas, se manifiesta en el agua, el fuego y el viento y la tierra.

Fase de cierre

Actividad 1: torneo de aprendizajes.

Recurso: hoja para respuestas de los alumnos y lapicero. Cuestionario elaborado por el docente.

Propósito: evaluar, reforzar y ampliar conocimientos a través del trabajo en cooperativo.

Tiempo: 70 minutos.

1. Prepare un cuestionario con diversas modalidades de ítems.
2. Organice la clase en equipos de cinco estudiantes.
3. Indique que se hará una primera ronda de preguntas y que deben responder de forma escrita en una hoja y de forma individual.
4. Empiece con una ronda de cinco preguntas. Al finalizar la ronda, compártales las respuestas correctas para que se autocalifiquen. Asigne un punto por cada respuesta correcta en los equipos.
5. A continuación, pida que lean sus anotaciones durante diez o quince minutos para pasar a la siguiente ronda.
6. Repita el procedimientos cuantas veces lo considere necesario. Al finalizar puede valorar el aprendizaje evaluando las hojas de respuestas individuales.

Recuerde: los torneos de aprendizaje combinan un grupo de estudio con una competencia por equipos y puede ser utilizada para promover el aprendizaje de una amplia gama de hechos, conceptos y habilidades.

(MelSilberman, 101 estrategias para enseñar cualquier materia. P 47, 2005).

Actividad 2: globos flotantes.

Recursos: un globo por estudiante, marcadores.

Propósito: valorar el aprendizaje alcanzado durante el desarrollo de la experiencia.

Tiempo: 40 minutos.

1. . Que cada estudiante infle un globo y escriba en cada uno palabras clave, conceptos o sugerencias en relación a los temas desarrollados en la experiencia.
2. Indique que a la cuenta de tres, todos deben lanzar los globos al aire y todos deben cooperar para evitar que éstos toque el suelo y que a la señal todos deben tomar un globo de otro compañero o compañera.
3. Cada uno deberá desarrollar lo indicado en el globo. Por ejemplo si un globo dice ecosistema, éste deberá decir todo lo que aprendió en relación a los ecosistemas.
4. Continúe así la actividad que le permitirá evaluar el aprendizaje en la modalidad que usted considere.

Actividad de cierre.

Motive a sus estudiantes a promover en su idioma materno una frase motivadora para a favor del ambiente. Por ejemplo:

a. Riulew, rikaq'ïq' chuqari ya' nikiya' qak'aslem, tiqachajij(Maya kaqchikel).
b. Sagon, garabali, luma duna lilanaibagarigasuwounigirunei(Garífuna).
c. Xanayakut'zuxanixiwa, Xanna'ru, can ta'wuwaxan 'uy (Xinka).
d. El suelo, el aire y el agua son fuente de vida, debemos protegerlos (Español).

El ser humano, transformador de su ambiente

4 Experiencia de aprendizaje

Competencia:

Argumenta a favor de la conservación y protección de los ecosistemas.

Temas:

- Actividad minera en Guatemala: causas y consecuencias.
- Calentamiento global y efecto invernadero.
- Fenómenos de El Niño y de La Niña: características y efectos.

«El aprendizaje es más que absorber hechos, es adquirir entendimiento.»

William Arthur Ward

Recursos metodológicos

Métodos y técnicas	Breve descripción	Propósito	Referencia
Simposio	Consiste en el desarrollo de un tema en forma de discurso.	Desarrollar la capacidad de argumentación y convencimiento relacionado con el aprendizaje de un tema por parte del estudiante.	Instituto Tecnológico de Sonora. (2016) Compendio de Estrategias Didácticas y Estrategias de Evaluación. Elaborado por: Área de Innovación Curricular Coordinación de Desarrollo Académico. p.10, 47 y 84.
Pregunta literal	Hace referencia a ideas, datos y conceptos de un contenido abordado por el estudiante.	Cuestionar la comprensión del estudiante respecto al contenido que se ha estudiado.	
Aprendizaje cooperativo	Es el enfoque interactivo de la organización del trabajo en el aula para una meta común de aprendizaje de los estudiantes.	Desarrollar aprendizajes activos y significativos en los estudiantes a través de metas colectivas de trabajo.	

Fase de inicio

Actividad 1: silla caliente.

Recurso: pizarrón y marcadores para el docente.

Propósito: implementar práctica lúdica en procesos exploratorios de conocimientos previos.

Tiempo: 35 minutos.

1. Escriba en el pizarrón los temas de aprendizaje.
2. Organice a los estudiantes formando círculo con sus escritorios de tal manera que puedan circular libremente entre uno y otro.
3. Empiece el juego a través de un voluntario que se quedará en el centro dejando su lugar vacío.
4. A la cuenta de tres, todos empiezan a correrse uno a uno al puesto vacío mientras el que está de pie trata de ocupar el lugar.
5. En el juego, los estudiantes únicamente pueden moverse un lugar hacia la derecha cuando el espacio vacío les quede de eso lado.
6. Si el que está de pie logra ocupar el lugar, entonces el que descuidó el lugar vacío fue el compañero que tiene del lado izquierdo. Este pasará entonces al centro; pero antes compartirá sus conocimientos relacionados con los temas de aprendizaje.
7. Continúe así la actividad por el tiempo que lo considere necesario. Esto le permitirá ir obteniendo información sobre los aprendizajes previos que sus estudiantes traen sobre los temas de aprendizaje.

Actividad 1: el cuchicheo.

Recurso: pizarrón y marcadores para el docente.

Propósito: favorecer el recuerdo de conocimientos previos sobre los problemas ambientales a partir del diálogo y la puesta en común.

Tiempo: 35 minutos.

1. Escriba en el pizarrón los temas de aprendizaje.
2. Organice a sus estudiantes en parejas.
3. Indique a sus estudiantes que se tomen cinco minutos para cuchichear (hablar en secreto) acerca de lo que saben sobre los temas de aprendizaje.
4. A través de una puesta en común, cada pareja comparte con la clase sus conclusiones.
5. Puede hacerlo en varias rondas, una ronda por cada tema.

Tome nota de los conocimientos evidenciados relacionados con los temas de aprendizaje para desarrollar, a partir de ellos, los nuevos conocimientos.

Importante:

La actividad que realiza permite conocer la opinión del grupo sobre un tema, problema o cuestión ya prevista o que surja en el momento.

Adaptado de: http://hadoc.azc.uam.mx/tecnicas/cuchicheo.htm.

Actividad 2: conocimientos en tres minutos.

Recurso: pizarrón, marcadores, tiras de papel del tamaño de una hoja.

Propósito: construcción de unidades de aprendizaje previo, a través del trabajo en equipo.

Tiempo: 35 minutos.

1. Organice la clase en equipos de trabajo integrados por no más de cinco integrantes.
2. Presente los temas de aprendizaje, escribiéndolos en el pizarrón de forma numerada.
3. A través de sorteo, asigne un tema a cada equipo de trabajo.
4. Indíqueles que tienen diez minutos para compartir sus aprendizajes sobre el tema que fue asignado al equipo.
5. Cada equipo pasará al frente de la clase a compartir sus conocimientos sobre el tema asignado, hablando por tres minutos sin dejar de hablar. Cuando un estudiante no tenga qué decir, otro compañero del equipo continúa sin repetir lo dicho con anterioridad.
6. Motive a sus estudiantes a realizar ensayos antes de la presentación para la clase.
7. Si usted lo desea, puede repetir el proceso cambiando de tema para cada equipo.
8. Tome nota de los conocimientos previos evidenciados que se relacionan con la temática de estudio para partir de ellos en la construcción de nuevos aprendizajes.

Motive a sus estudiantes a utilizar expresiones de su lengua materna cuando haga sus presentaciones para la clase o el público, por ejemplo:

Mi nombre es… (para presentarse)	Gracias por su atención (para finalizar)
Nub'i' (Maya kaqchikel)	Matyoxchiwe (Maya kaqchikel)
An xana (Xinka)	Pahtanhina ha loxte (Xinka)
Le nirebei (Garífuna)	Seremenniñahu (Garífuna)

Fase de desarrollo

Actividad 1: el simposio.

Recursos: cuaderno, fuentes de información variada, documentación respecto al tema de estudio.

Propósito: desarrollar la responsabilidad personal en procesos encaminados al dominio de nuevas experiencias de aprendizaje.

Tiempo: 120 minutos.

En el simposio (también conocido con el término latino simposium), un equipo de conocedores desarrolla un tema a través de discursos sucesivos. Cada discurso se apoya básicamente en datos empíricos surgidos de investigaciones. Al final se destina un lapso de tiempo para plantear preguntas. El objetivo es obtener información actualizada.

Fase de investigación:

1. Comparta con sus estudiantes los siguientes enlaces de internet para que puedan reproducir o descargar los videos de contenido de la temática a trabajar.

https://www.youtube.com/watch?v=1Mf6ar5lTaI

https://www.youtube.com/watch?v=6Twz-Gc7fvo

https://www.youtube.com/watch?v=RWQcBJtvmUg

2. Si no es posible que sus estudiantes tengan acceso al material puede compartirlo usted con ellos organizando una presentación en clase a través de una proyección audiovisual. Esto tiene como propósito que sus estudiantes analicen y reflexionen sobre el tema de aprendizaje.

3. Los estudiantes pueden conformar equipos de trabajo fuera de clase o en clase y utilizar dispositivos móviles como celulares (permitidos solo para efectos de actividad de aprendizaje), computadoras, entre otros para reproducir las presentaciones de video.

4. Solicite a sus estudiantes que documenten el tema a través de investigaciones en la web. Tema: Actividad Minera en Guatemala sus causas y efectos en la sociedad.

5. La investigación deberá ser realizada de manera individual. Los estudiantes llevarán a clase documentación que respalde su trabajo y que servirá de material de apoyo.

6. A partir de su material de apoyo, cada estudiante deberá elaborar y presentar un resumen (ideas principales).

Fase de preparación

7. Organice la clase en dos equipos de trabajo.

8. Cada equipo de trabajo designará un moderador o líder que guiará el trabajo de equipo.

9. En cada equipo, los integrantes deberán compartir de forma oral las conclusiones sobre el tema. Pueden reproducir nuevamente los videos sugeridos al inicio y basarse en su contenido para la presentación de comentarios.

10. Cada equipo de trabajo deberá elaborar una serie de preguntas relacionadas al tema.

11. Instruya a los equipos de trabajo para que preparen la presentación del tema en forma sucesiva.

12. Solicite que cada equipo distribuya a sus integrantes, los puntos a desarrollar en el simposio.

Fase de presentación

13. El moderador presentará el tema y a los participantes.
14. La exposición se hace por medio de discurso ininterrumpido entre sus participantes.
15. Cuando el equipo haya finalizado su participación, el otro equipo que representa al auditorio realiza las preguntas al equipo expositor.
16. Los expositores resuelven las preguntas planteadas. Apoye en los casos que sea necesario.
17. Para finalizar, realice un conversatorio con toda la clase para evaluar la actividad y valorar los aprendizajes alcanzados.

Actividad 2: el reloj de la comunicación.

Recursos: cuaderno de apuntes y lapiceros, pizarrón y marcadores para el docente.

Propósito: favorecer el aprendizaje a través de la interacción, discusión y reflexión basadas en el tema de calentamiento global y efecto invernadero.

Tiempo: 120 minutos.

1. Trabaje con sus estudiantes el contenido que se le presenta a contiuación. Aplique la lectura comentada párrafo a párrafo (se lee un párrafo y se establece una conversación con los estudiantes para que opinen, presenten puntos de vista, infieran, pronostiquen, planteen hipótesis, etc.). Si los medios lo permiten, reproduzca el material para que los estudiantes lo lean de forma individual y que luego que lo comenten en clase a través del trabajo en equipo.

   Puede compartir con ellos los enlaces para que obtengan el contenido en: https://definicion.de/calentamiento-global/ y https://definicion.de/efecto- invernadero/ De esta manera sus estudiantes podrán leer el contenido de forma individual o la modalidad que usted sugiera antes de continuar con el siguiente paso.

Lea y comente con sus estudiantes:

Calentamiento global y efecto invernadero.

La noción de calentamiento global permite referirse a dos cuestiones relacionadas: por un lado, se trata de un fenómeno observado en el promedio de la temperatura de las últimas décadas, que sube de manera sostenida; por otra parte, es una teoría que, a partir de distintas proyecciones, sostiene que la temperatura seguirá creciendo en el futuro a causa de la acción del hombre.

Por otra parte, el calentamiento global está asociado al efecto invernadero, que es un fenómeno por el cual ciertos gases que componen la atmósfera terrestre retienen parte de la energía emitida por el suelo tras haber sido calentado por la radiación del Sol. El efecto invernadero funciona de la siguiente manera: la radiación solar atraviesa la atmósfera, rebota contra el suelo y debería volver a atravesar la atmósfera; sin embargo, los gases de efecto invernadero (como el dióxido de carbono y el metano) producen una capa de contaminación que impide que los rayos solares vuelvan a salir, produciendo un aumento de la temperatura en la Tierra.

Entre las principales consecuencias que podemos establecer acerca del fenómeno del calentamiento global tenemos que exponer que, además de lo que es el aumento considerable de las temperaturas, se puede producir un crecimiento palpable de lo que son las enfermedades de tipo respiratorio que experimenta el ser humano.

Esta citada consecuencia, referida al campo de la salud, se debe fundamentalmente al hecho de que tanto el sistema respiratorio como el cardiovascular se ven perjudicados al aumentar las temperaturas pues estas traen consigo que cualquier individuo tenga que realizar un mayor esfuerzo para acometer cualquier acción o actividad además se reduciría de manera palpable la cantidad de agua y que disminuiría notablemente la potable que es apta para el consumo humano.

Extraído de: https://definicion.de/calentamiento-global/.

Efecto invernadero

El efecto invernadero es un fenómeno por el cual ciertos gases retienen parte de la energía emitida por el suelo tras haber sido calentado por la radiación solar. Se produce, por lo tanto, un efecto de calentamiento similar al que ocurre en un invernadero, con una elevación de la temperatura.

Es importante tener en cuenta que el efecto invernadero es esencial para el clima de la Tierra. El problema radica en la contaminación ya que, en una situación de equilibrio, la cantidad de energía que llega al planeta por la radiación solar se compensa con la cantidad de energía radiada al espacio; por lo tanto, la temperatura terrestre se mantiene constante.

Asimismo otra de las consecuencias más relevantes del efecto invernadero es el aumento de la desertización, gracias a esas altas temperaturas y a la escasez de lluvias. Sin olvidar tampoco que aquel también origina y puede originar en mayor medida que esos citados cambios metereológicos afecten notablemente al sector de la agricultura, y a sus cosechas. Esto supone no sólo un varapalo para el mencionado ámbito sino también un perjuicio para todos, en general.

El efecto invernadero es una de las causas del calentamiento global, la teoría que sostiene que la temperatura terrestre ha aumentado en los últimos tiempos y que, de no cambiar la conducta humana, seguirá aumentando. En caso que la temperatura aumente fuera de los niveles normales, aumentará el nivel del océano y se inundarán grandes regiones habitadas.

Para evitar estos problemas, varios gobiernos promueven el Protocolo de Kioto, un convenio internacional que busca limitar las emisiones de gases de efecto invernadero. Sin embargo, hay países que se niegan a aceptar el protocolo ya que consideran que puede ser perjudicial para sus economías.

Extraído de: https://definicion.de/efecto-invernadero/.

2. Dibuje en el pizarrón o lleve un reloj elaborado con sus doce horas.

3. Indique a sus estudiantes que elaboren una agenda de encuentros con ocho compañeros en cada hora en punto a partir de las 8:00 horas. Para ello deben buscar un compañero o compañero con quien reunirse a las ocho, otro a las nueve, luego con otro a las diez y así sucesivamente hasta completar su agenda hasta las quince horas. Ambos estudiantes deben anotar el nombre del compañero o compañera con quien se encontrarán en ese horario.

4. Elabore un cartel con la siguiente agenda:

   8:00 horas- Calentamiento global.

   9:00 horas- Efecto invernadero.

   10:00 horas Consecuencias del calentamiento global.

   11:00 horas Consecuencias del efecto invernadero.

   12:00 horas Protocolo de Kioto.

   13:00 horas Causas del calentamiento global.

   14:00 horas Origen del efecto invernadero.

   15:00 horas Propuestas para contrarrestar el calentamiento global.

5. Empiece diciendo «son las ocho horas» y marque ese horario en el reloj. Los estudiantes ven el nombre de quien tienen en su agenda en ese horario, lo buscan y durante cinco minutos conversan sobre el tema indicado en ese horario en la agenda escrita en el pizarrón.

   Continúa así la actividad hasta que hayan agotado la agenda de encuentros y los temas respectivos. En cada tema los estudiantes deben escribir en sus cuadernos de notas ideas principales, detalles o características, opiniones, hechos, ejemplos, etc.

6. Finalice la actividad haciendo una agenda de aprendizajes. Para ello cada estudiante copia la agenda que usted escribió en el pizarrón y, seguido del tema indicado para cada hora, escribe qué aprendió sobre el tema. Este ejercicio le permitirá evaluar el aprendizaje pudiendo determinar el reforzamiento respectivo.

Actividad 3: preguntas clave.

Recursos: cuaderno y lapicero.

Propósito: promover el aprendizaje autónomo utilizando la pregunta como recurso para que los estudiantes sean constructores de su propio aprendizaje en relación a los temas de los fenómenos de El Niño y de la Niña.

Tiempo: 70 minutos.

---

1. Proporcione a sus estudiantes el siguiente enlace donde encontrarán la temática de estudio para realizar esta actividad: http://www.geoenciclopedia.com/el-nino-y-la-nina/

   Cada estudiante llevará a clase el material impreso para apoyar el trabajo en clase.

2. Descargue y comparta el video de apoyo en el enlace siguiente o bien comparta el enlace con sus estudiantes para que puedan descargarlo y apoyar su trabajo.

   https://www.youtube.com/watch?v=L4YIDn3vK08

3. A continuación, comparta con ellos las siguientes preguntas clave del tema desarrollado en el contenido y reforzado en la presentación de video.

   ¿Por qué surgió el nombre del fenómeno de El Niño?

   ¿A qué se refiere el fenómeno de El Niño?

   ¿Con qué regularidad se producen los fenómenos de El Niño y de La Niña?

¿Qué son los vientos alisios?

¿Qué es lo que establece el clima en la tierra?

¿Cuáles son las características del fenómeno de El Niño? ¿Cuáles son las características del fenómeno de La Niña?

4. Organice sus estudiantes en equipos de trabajo de cuatro o cinco integrantes para que respondan las preguntas en sus cuadernos de notas.

5. Prosiga ahora con la lectura del tema para que los estudiantes individualmente puedan, en la medida de lo posible, corroborar sus respuestas y responder aquellas que les presentaron dificultad.

Fenómeno Del Niño Y De La Niña.

Cuando unos pescadores de las costas del norte de Perú, en Sudamérica, se dieron cuenta de la temperatura inusualmente cálida que las aguas del océano Pacífico adquirían alrededor de diciembre, nombraron al fenómeno «El Niño», en relación con la época navideña y el niño Jesús.

Con este nombre se sigue conociendo un evento particular que sucede en América del Sur, pero que puede tener efectos sobre otras regiones del mundo. La Niña es el evento opuesto al Niño, ya verás por qué.

El Niño y La Niña forman parte de la Oscilación del Sur de El Niño (ENSO, siglas de El Niño Southern Oscillation), un término científico usado para referirse al conjunto de cambios de los patrones de temperatura de viento y mar que propician temperaturas superficiales del océano anormalmente frías o cálidas durante períodos largos que abarcan desde unos pocos meses hasta poco más de un año.

De acuerdo con la Administración Nacional Oceánica y Atmosférica, los episodios del Niño y la Niña ocurren cada 3-5 años, pero esto puede variar.

La superficie de los océanos se enfría y se calienta de acuerdo con la fuerza de los vientos alisios, que son aquellos vientos superficiales que soplan entre los trópicos, desde el noreste hacia el suroeste en el hemisferio norte, y desde el sureste hacia el noroeste en el hemisferio sur, permitiendo que el Pacífico central se mantenga relativamente fresco. Es la temperatura del océano la que establece el clima, los patrones de lluvia y los patrones de viento que afectan a la tierra. Mientras menos cantidad de agua se evapora, menos lluvia cae.

El Niño es resultado de vientos alisios más débiles de lo que suelen ser. Entonces, el agua cálida se acumula a lo largo de las zonas ecuatoriales y se mueve hacia el este, justo en la zona oriental del océano Pacífico. Como la superficie del agua es más caliente de lo normal, la atmósfera también se calienta, hecho que ocasiona que el aire húmedo se eleve, forme nubes y se produzcan tormentas.

La Niña es todo lo contrario. Dado que los vientos alisios se fortalecen, el agua fría se acumula en la región ecuatorial del Pacífico oriental. En consecuencia, la atmósfera se enfría por el contacto con las frías aguas superficiales del océano, y a falta de calidez, el agua no se evapora y el aire no se eleva, así que el nivel de lluvias y tormentas disminuye de forma anómala.

Extraído de: http://www.geoenciclopedia.com/el- nino-y-la-nina/.

6. A continuación, solicite que sus estudiantes integren nuevamente los equipos para revisar sus respuestas. Pueden apoyarse ahora en el material impreso y la reproducción de video para responder el cuestionario.

7. Para finalizar, pida que los estudiantes compartan con la clase sus respuestas. Permita un conversatorio informal pero respetuoso para concluir en las respuestas acertadas. Puede evaluar la actividad a través de la observación y la calidad de respuestas de grupo.

Fase de cierre

Interesante:

«Las expectativas de los profesores sobre sus estudiantes afectan a las oportunidades de estos para aprender, a su motivación y a los resultados de su aprendizaje.»

Extraído dehttp://noticias.universia.es/portada/noticia/2016/01/22/1135662/20-principios-psicologicos-mejorar- aprendizaje-estudiantes.html.

Actividad 1: periódico mural.

Recurso: cartulinas, revistas y periódicos, pegamento, tijeras, recursos de dibujo y pintura, otros.

Propósito: valorar el alcance de los aprendizajes al relacionarlos con proyectos concretos que evidencien lo aprendido.

Tiempo: 120 minutos.

1. Organice la clase en equipos de trabajo no mayores de seis integrantes para la realización de un periódico mural. Explíqueles las especificaciones siguientes:

Características:

- Presenta información diversa.
- Está organizado en varias secciones.
- Lleva ilustraciones: recortes de revistas, periódicos, diagramas, fotografías, esquemas, dibujos,...
- Es dinámico.

- La tipografía es atractiva y se distribuye armónicamente. El contenido debe ser claro para lograr el impacto deseado. Sus características tienen como propósito garantizar su lectura y la asimilación rápida del contenido.
- El tamaño debe ser adecuado para la carga de información que se desea incluir.

2. Proponga la siguiente estructura para su elaboración. Motive a sus estudiantes a reinventar la estructura y agregar elementos.

Editorial	**Título** **Síntesis del tema**	**Notas de interés**
La minería (definición, causas y consecuencias).	Calentamiento global y efecto invernadero (definición y detalles en síntesis).	Fenómeno de El Niño y de La Niña (definición, causas y consecuencias).
Sección de noticias - Locales - Nacionales - Internacionales	Sección de noticias - Locales - Nacionales - Internacionales	Sección de noticias - Locales - Nacionales - Internacionales
Sección cultural Investigar elementos de la cosmovisión de su cultura vinculados al tema.	Sección cultural Investigar elementos de la cosmovisión de su cultura vinculados al tema.	Sección cultural Investigar elementos de la cosmovisión de su cultura vinculados al tema.
Variedades Ilustraciones, artículos, leyes.	Variedades Ilustraciones, artículos, leyes.	Variedades Ilustraciones, artículos, leyes.
Arte y cultura Canciones, poemas, cuentos, pinturas, otros.	Arte y cultura Canciones, poemas, cuentos, pinturas, otros.	Arte y cultura Canciones, poemas, cuentos, pinturas, otros.

3. Brinde acompañamiento a sus estudiantes en la elaboración de su proyecto.
4. Organice la exposición a través de una galería de murales en un lugar apropiado fuera del salón de clases para que los estudiantes expongan su trabajo. Invite a otros grados del centro escolar.

Actividad 2: collage de evaluación.

Recurso: periódicos, revistas, pegamento, tijeras, papelógrafos, cartulinas, marcadores.

Propósito: presentar de forma creativa a través de un collage los elementos que evidencian lo aprendido.

Tiempo: 70 minutos.

---

1. Con anticipación pida a sus estudiantes llevar periódicos y revistas a la clase.
2. Distribuya tijeras, marcadores y pegamento a los estudiantes organizados en equipos de cuatro integrantes.
3. Pida a los estudiantes que hagan un collage representando lo que han aprendido.
4. Que recorten palabras que describan sus opiniones, habilidades o conocimientos alcanzados.
5. Indique que peguen imágenes visuales que describan gráficamente sus logros.
6. Señale que deben utilizar los marcadores para titular el collage y agregar sus propias palabras o imágenes.
7. Organice una galería con los collages de evaluación para que los equipos puedan exponer sus proyectos.

   Esto le permite valorar los aprendizajes y promueve la autoevaluación y coevaluación valorando los aprendizajes alcanzados por sí mismos y los logros de compañeros y compañeras.

1. Orientaciones metodológicas generales

El proceso educativo en cada una de las aulas de las escuelas guatemaltecas enfrenta realidades heterogéneas, complejas y en las que intervienen múltiples factores. En este sentido, debe de tomarse en cuenta que las metodologías educativas reflejan y refuerzan una concepción del ser humano (antropología), de la sociedad y de la función de la educación. Así, las propuestas contenidas en esta guía apuestan a la transformación y el mejoramiento de los aprendizajes para que desde la escuela se incida en la construcción de una sociedad más equitativa y consciente de la importancia de la educación en todos sus ámbitos.

Además de preguntarnos qué metodologías emplear, cómo y cuándo utilizarlas, es imprescindible que, como docentes, apliquemos la práctica de la evaluación de los aprendizajes de manera constante.

Quisiéramos puntualizar algunos elementos que resultan imprescindibles en cualquier propuesta metodológica y que deben concretarse en el aula y en el encuentro entre docentes y estudiantes.

A. **Aprendizaje significativo:** Es indispensable activar conocimientos previos, generar conflictos cognitivos y motivación en el proceso de aprendizaje.

B. **Crea sentido:** Las actividades realizadas tienen sentido, crean sentido, son experiencias con significado. No es llenar a los estudiantes de actividades, ni pasar el tiempo o «perder el tiempo». Para esto es necesario que las actividades estén contextualizadas, tomen en cuenta los aportes de la psicopedagogía, posean una lógica educativa y posibiliten la reorganización cognitiva del estudiante.

C. **¿Qué van a aprender?** Es indispensable tenerlo claro. **¿Cómo van a aprenderlo?** Es la propuesta metodológica. **¿Para qué van a aprenderlo?** Es el sentido del aprendizaje y va profundamente relacionado con la competencia, así que la «competencia» es el núcleo y eje orientador del proceso educativo.

D. **Proceso de evaluación:** La evaluación está presente en todo el proceso de aprendizaje, con recursos, técnicas y momentos variados, genera autoeficacia y autorregulación, incorpora distintos enfoques evaluativos y tipos de evaluación, al servicio del aprendizaje de competencias.

E. **Integralidad de los aprendizajes:** Promueve vivencias y experiencias de aprendizaje, no solo conocimientos teóricos ni fragmentados. Refleja un enfoque interdisciplinar, multidisciplinar y transdisciplinar. Manifiesta una comprensión integral del ser humano y busca la integridad. Incluye elementos para la transformación del ambiente educativo.

F. **Elementos afectivos:** Utiliza estrategias, incorpora el elemento lúdico y promueve experiencias para el desarrollo socioemocional y el buen manejo de las emociones.

G. **Pensamiento científico:** Posee una amplia y profunda base científica, con contenidos confiables, fundamentados y validados. Desarrolla habilidades cognitivas, científicas y procesos de investigación.

1.

H. **Sentido comunitario:** Promueve espacios de aprendizaje con la comunidad y posibilita e incluye la vivencia y los valores comunitarios. Desarrolla procesos cooperativos.

I. **Identidad y pertenencia:** Incluye y ejercita elementos específicos de los pueblos, culturas y contextos en que se desarrolla. Promueve y propicia el conocimiento, aprecio y crítica de la propia cultura, e incorpora las experiencias cotidianas y elementos metodológicos de su cultura.

J. **Interculturalidad:** Concientiza sobre la riqueza de la diversidad cultural y promueve experiencias satisfactorias a través del trabajo común entre estudiantes de diversas culturas. Supera los estereotipos y etiquetas excluyentes, ofensivas y marginadoras. Promueve el conocimiento y el aprecio (valoración) de los elementos culturales específicos de los pueblos guatemaltecos y de otras culturas (espiritualidad, arte, historia, medicina, etcétera).

K. **Apropiación lingüística:** Promueve procesos de comprensión en el propio idioma y el uso de las principales categorías lingüísticas de los pueblos de Guatemala, evidenciando el vínculo entre idioma, cultura y vida. Propone estrategias que evidencien el uso del idioma como medio de desarrollo de la comunidad.

L. **Incidencia social:** Vincula el tratamiento de contenidos y el desarrollo de actividades con las necesidades, problemas y anhelos de la comunidad y del país, subrayando el carácter transformador de los procesos educativos. Presenta actividades con enfoque de derechos humanos, de inclusión y de equidad, ejemplificando realidades a transformar.

M. **Innovación:** Permite concretar cambios a nivel de aula, incluye actividades que afectan la cotidianidad y desarrolla capacidad de discernimiento para saber cómo priorizar y transformar.

N. **Mediación:** Practica las habilidades del docente como mediador. Incluye materiales y recursos que facilitan el aprendizaje.

2. Orientaciones para elaborar experiencias de aprendizaje

La guía con orientaciones para la innovación metodológica es un recurso que puede servir de modelo o de ejemplo, pero no agota las posibilidades metodológicas y el compromiso de cada docente para elaborar sus propias guías.

El desarrollo de cada área del currículo y el aprendizaje durante todo el año no quedan agotados solo en una guía, por lo que corresponde a cada docente preparar experiencias de aprendizaje que posibiliten la construcción de los aprendizajes que corresponden a cada grado y a cada área curricular.

A continuación, le proponemos un breve proceso para diseñar y organizar sus experiencias de aprendizaje:

a. **Identifique las competencias, indicadores de logro y contenidos que va a trabajar en su experiencia de aprendizaje**
Debe tener muy clara la competencia a desarrollar. Puede buscarla en el Currículo Nacional Base por pueblos y ahí mismo identificar los indicadores de logro que le permitirán corroborar en qué medida se ha trabajado la competencia.

Además de tener clara la competencia con los indicadores de logro respectivos, especifique los contenidos conceptuales, actitudinales y procedimentales que va a trabajar en la experiencia de aprendizaje a diseñar. Este ejercicio de planificación le permite tener claridad en el ¿para qué? y en el ¿qué? se va a trabajar en la experiencia de aprendizaje.

b. **Seleccione algunas propuestas metodológicas con las que trabajará la experiencia de aprendizaje.**
Hay muchas opciones metodológicas, sin embargo, se debe elegir aquella que permita alcanzar la competencia de forma más eficiente. Al mismo tiempo, la que pueda relacionarse mejor con la apropiación que cada docente tenga de la metodología y que permita alcanzar los aprendizajes buscados.

c. **Repase los principios o indicadores que debe tener en cuenta para diseñar su experiencia de aprendizaje.**
En las orientaciones metodológicas generales se identifican algunos principios metodológicos que debe tener en cuenta al momento de diseñar sus experiencias de aprendizaje.

d. **Identifique algunas actividades que permitan vivir la experiencia de aprendizaje requerida.**
Puede acudir a algunas fuentes y experiencias de diversos procesos educativos para transformar o crear actividades que permitan que los estudiantes construyan aprendizajes. Debe tener clara la secuencia en el desarrollo de las actividades.

e. **Ubique las actividades dentro de las fases de la experiencia de aprendizaje.**
En la explicación del uso de la presente guía están descritas las tres fases de la experiencia de aprendizaje y el tipo de actividades que pueden incluir cada una de las fases. Seleccione las actividades que mejor se adecuen a cada fase.

f. **Identifique las actividades con su propósito, recursos y tiempo.**
Cada actividad debe tener una clara concepción en su propósito: ¿para qué?, ¿qué recursos requiere para su realización?, ¿en cuánto tiempo se puede realizar?

g. **Dedíquele atención especial a los recursos para realizar la actividad.**
Para la buena realización de las actividades planificadas, tenga en cuenta los recursos y, aunque no siempre cuente con todos, haga uso de su creatividad para incluir los que sí tiene a mano.

h. **Revise que en las distintas fases (Inicio, Desarrollo y Cierre) se encuentren distintos procesos de evaluación.**
La evaluación no es una actividad específica y aislada, aunque también pueden existir actividades evaluativas. Diversas modalidades y técnicas de evaluación se planifican a lo largo de las distintas fases y como parte de las actividades propuestas.

3. Orientaciones para el diseño y la asignación de tareas

1. ¿Qué son las tareas escolares?

Son actividades fuera del horario normal de clase que deben estar orientadas y planificadas de acuerdo con un objetivo de aprendizaje y ser acordes al nivel de estudio, al proceso

integral del aprendizaje y al contexto sociocultural. Son actividades que deben ser significativas para el aprendizaje.

Las tareas tienen sentido en función de un aprendizaje y están al servicio del mismo para alcanzar la plenitud de vida dentro de un contexto específico.

Las tareas reflejan, apoyan y desarrollan un modelo, unos principios y unas metas educativas.

2. Características de las tareas

Son características que se alcanzan en grado diverso, pero, idealmente, las tareas:

- Están integradas (y se evidencia) a las experiencias de aprendizaje de los estudiantes, al trabajo en el aula y a la vida del estudiante en su contexto específico.
- Han sido cuidadosamente planificadas en su objetivo, elaboración, evaluación y, sobre todo, tienen «sentido» para los estudiantes.
- Están adecuadamente dosificadas en cantidad y extensión, en grado de dificultad y son acordes al nivel de madurez del estudiante, de manera que no provoquen frustración, apatía, fatiga excesiva, desmotivación o rechazo al aprendizaje.
- Contribuyen al desarrollo de procesos de autorregulación[1] y autoeficacia[2] de los estudiantes.
- Toman en cuenta las diferencias y características particulares de los estudiantes y de su contexto.
- Están directamente relacionadas con las competencias, objetivos, temática y trabajo en el aula.
- Se planifican dentro de sistemas adecuados de comunicación entre docentes, con los padres de familia y con los estudiantes.
- Responden claramente a un modelo y concepción educativa que busca plenitud e integralidad en el desarrollo de cada estudiante.

3. Lo que debe evitarse

Los aspectos negativos y los errores en que podemos incurrir al prepararlas, asignarlas y evaluarlas.

Principales errores en torno a las tareas. Debe evitarse que sean:

- Empleadas como castigo.

[1] Es la capacidad de ordenar y manejar los esfuerzos, recursos y estrategias para alcanzar una meta o resolver un problema, permite mejorar el aprendizaje y el rendimiento.
[2] Autoeficacia es el pensamiento y sentimiento sobre la propia capacidad de logro y de tener éxito en lo que se propone.
[3] Estar muy atentos a que las tareas no sean fuente de deterioro físico (dolores de cabeza, pérdida de sueño, estrés), o emocional (frustración, desmotivación, baja autoestima)

- Usadas como medio de control al estudiante, de su tiempo y del desarrollo de su vida en familia y en comunidad.
- Mecánicas, repetitivas, sin significado para el estudiante y para el contexto.
- Fuente de desánimo, desinterés o apatía de los estudiantes hacia el aprendizaje.
- Desconectadas con el trabajo desarrollado en el aula.
- Desgastantes y que impliquen un costo desproporcionado en tiempo, recursos, salud[3] y necesidad de apoyo (de tutores o familia) para realizarlas.
- Desprovistas de los recursos necesarios (cognitivos, de habilidades, actitudes, económicos, etc.) para su realización.
- Promotoras de desigualdades, discriminación y frustración.
- Negadoras de beneficio significativo en el proceso de aprendizaje.
- Inentendibles respecto a lo que debe hacerse, cómo hacerlo y para qué hacerlo.
- Acentuadoras o limitadoras a lo puramente memorístico, repetitivo e irreflexivo.
- Propiciadoras de resolver por medio de «buscar, copiar y pegar».

4. Orientaciones sobre la asignación, elaboración y evaluación de tareas

Para un mejor aprovechamiento de las tareas, se recomienda que sean:

A. En torno a la Pertinencia:

- Sean apropiadas a la edad, necesidades, intereses y capacidades de los estudiantes y de cada estudiante.
- Sean significativas[4] dentro del proceso educativo.
- Tengan en cuenta las posibilidades reales para realizarlas; que cuenten con recursos, tiempo, habilidades, tecnología, entorno familiar y comunitario favorable.
- Propicien la autonomía, la responsabilidad, el desarrollo de autorregulación de los estudiantes.
- Estén ser mediadas a los contextos y cultura específicas de los estudiantes.
- Favorezcan la apropiación de los aprendizajes, de la cultura y del idioma.

[4] Que sean significativas implica que los estudiantes le encuentren sentido a las tareas, que permitan el mayor y mejor enriquecimiento posible, que la tarea asignada, realizada y evaluada adquiera significado en su vida, en su contexto, en sus experiencias.

B. *En torno a la Planificación:*

- Se asignen de acuerdo a una programación y en los tiempos más oportunos. Los docentes deben coordinarse entre sí para la asignación de tareas.
- Tengan un propósito claro y comprendido por los estudiantes.
- Estén conectadas con la competencia y el aprendizaje buscado.
- Se diversifiquen los tipos de tarea de acuerdo a los estudiantes, abriendo la posibilidad al reconocimiento de la individualidad.
- En los centros escolares deben elaborarse, en un ambiente de reflexión y diálogo, los criterios, políticas y normas sobre las tareas escolares.
- Cuando sea posible, favorezcan tiempos, espacios y recursos para la realización de la tarea en el mismo centro escolar.

C. *En torno a la Cantidad:*

- Las tareas sean de distinto tipo: de ocio y diversión, de convivencia y apoyo familiar, de interacción comunitaria.
- No asignen tareas a realizarse durante fines de semana, feriados y época de exámenes.
- Coordinen las tareas de las distintas áreas y su grado de dificultad, abriendo la posibilidad a tareas interdisciplinarias.
- El tiempo asignado a las tareas debe ser gradual y acorde al grado que se está cursando. Tome en cuenta estas consideraciones: Primaria (hasta tercer grado): que no exceda los 20 minutos[5] diarios; Primaria (de 4°. a 6°.): no más de 40 minutos; Básicos: hasta 1 hora; Diversificado: de 1.5 horas a 2 horas como máximo.

D. *En torno a la Evaluación:*

- Proporcione siempre una retroalimentación significativa, a fin que las tareas que sean revisadas, comentadas y valoradas justa y oportunamente.
- Si bien la tarea está asociada con la calificación de un curso, fomente una comprensión mayor de puntaje obtenido por el estudiante, a través de la reflexión sobre de los aspectos positivos y de aquellos que es necesario reforzar.
- No favorezca una cultura de la trampa, de la copia, del engaño ni del poco esfuerzo; pero sí procesos cooperativos y colaborativos (bien planificados y conducidos) para la realización de tareas.
- Las tareas que requieran un largo período para su realización, cuenten con el seguimiento y las evaluaciones parciales que motiven y retroalimenten su buen desarrollo.

[5] Tiempo diario total que contempla la suma total de las tareas de distintas áreas y que en los cursos superiores (diversificado) implica investigación, proyectos y los informes respectivos para desarrollar habilidades de comunicación y escritura.

Bibliografía

1. BOUDREAU, D. (s.d.). How Do I Use Buzz Groups in Training? Disponible en: http://www.thetrainingworld.com/articles/buzz.htm
2. CLEVES HERRERA, Cecilia Isabel; Miriam Castillo y Flor del Valle. (2007) Ciencias Naturales 7, Editorial Santillana.
3. CRUZ Cortés, Noemí. Las Señoras de la Luna. (2005) Centro de Estudios Mayas. Cuaderno 32. Universidad Nacional Autónoma de México. 1ª. Edición, 2005. Pg. 31
4. Curriculum Nacional Base. Ciencias Naturales III, Ministerio de Educación de Guatemala, 2011.
5. Frida Díaz Barriga Arceo, Gerardo Hernández Rojas, McGRAW-HILL, México, (1999), Estrategias docentes para un aprendizaje significativo,Una interpretación constructivista. Pp. 4-15
6. GONZÁLEZ, Rubén (2000) Popol Vuh Comentado. Visión Espiritual del Mito Maya.
7. Gutiérrez, Francisco. (2002) Mediación Pedagógica en la Elaboración de Libros de Texto. Costa Rica: Oficina subregional de la UNESCO para Centroamérica.
8. ILL ROMM, Aviva. Vacunas, Una guía para padres inteligentes. Como tomar decisiones seguras y sensatas sobre los riesgos, beneficios, y alternativas. Inner Traditions en Español One Park Street Rochester, Vermont 05767 USA, 2006.
9. Instituto Interamericano de Derechos Humanos, Organización Panamericana de la Salud. Medicina indígena tradicional y medicina convencional. San José Costa Rica, 2006.
10. OPS - OMS. Situación de salud de los pueblos indígenas de Bolivia. 1998. p. 14.
11. RENNER, P. (s.d.). Buzz Groups...the sound of groups concentrating! Disponible en: http://www.parenteducationsask.ca/pdf/buzz_groups.pdf
12. Rojas, Rocío /OPS, Lineamientos estratégicos para la incorporación de las perspectivas, medicinas y terapias indígenas en la atención primaria de salud. 2001.
13. USAID. (2007). Una Reforma en el Aula. Herramientas de Evaluación. Guatemala: Ministerio de Educación

14. Valencia Vallejo, Nelson Genaro. (2002). Metodología Q, más que una Técnica de Investigación. Editorial: Universidad Nacional de Argentina.

15. VELÁZQUEZ Cortés, Suhail. (2000) Salud física y emocional. Unidad 3. Programa Institucional Actividades de Educación para una Vida Saludable. Sistema de Universidad Virtual, Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo. México.

Webgrafía

1. http://www.fepmaya.org/que-es-fepmaya/principios-y-valores/

2. http://www.funlibre.org/documentos/LaRAmbiental.html

3. https://educacion.uncomo.com/articulo/5-claves-para-ser-un-buen-comunicador-15754.html